Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2½—3 Bogen. Preis vierteljährig 6 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 46. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. — Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. Bollinger, München. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. M. v. Schleiss, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 21. 21. Mai 1895. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 46. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. 42. Jahrgang.

Originalien.

Die Typhusfälle des städtischen Krankenhauses zu Nürnberg in den Jahren 1890—1894.*)

Von Dr. *W. Zinn*, Assistenzarzt der medicinischen Abtheilung.

Geehrte Herren! Das klinische Studium des Typhus abdominalis erfuhr jedes Mal dann ein erhöhtes Interesse, wenn neue Arbeiten in der Behandlung dieser Krankheit einen Fortschritt zu bringen versprachen. In letzter Zeit haben jedoch die Versuche mit Medicamenten in der Mehrzahl nicht die gehegten Erwartungen erfüllt. Nur ein Mittel, das Lactophenin, wird mehr und mehr empfohlen und scheint in der Typhustherapie eine berechtigte Stellung einnehmen zu sollen. Dieses Präparat, das zuerst von Jaksch in einer grösseren Epidemie und nach ihm Andere mit Erfolg angewendet haben, wurde daher auch im städtischen Krankenhause im Jahre 1894 bezüglich seines Werthes in der Typhusbehandlung einer Nachprüfung unterzogen. Die gewonnenen Erfahrungen zusammenzustellen, wurde ich vor Kurzem von meinem hochverehrten Chef, Herrn Medicinalrath Dr. G. Merkel, beauftragt. Bei dieser Gelegenheit habe ich die Typhusfälle der letzten fünf Jahre, besonders zum Zwecke des Vergleichs, durchstudirt und zugleich in den wichtigsten allgemeinen Punkten zusammenfassend geordnet.

Ich erlaube mir nun, Ihnen zunächst einige statistische Daten mitzutheilen, im Anschlusse an diese werde ich an passender Stelle einige nähere Ausführungen geben und weiterhin etwas eingehender die im Krankenhause übliche Therapie besprechen. Ich sehe natürlich davon ab, Ihnen alle die Belege für meine Erläuterungen im Einzelnen aufzuzählen, da ich dadurch Ihre Zeit in ungebührlich langer Weise in Anspruch nehmen müsste. Es kommt mir nur darauf an, Ihnen im Allgemeinen unsere Beobachtungen mitzutheilen und so eine Uebersicht über die Typhusfälle besonders der letzten 5 Jahre zu geben.

In dem Zeitraum von 1870—1894, also von 25 Jahren, gingen 44312 Kranke auf der medicinischen Abtheilung zu, davon waren 1354 an Typhus erkrankt, d. h. 3,06 Proc. Gestorben sind 148 Personen. Die Mortalität betrug also 10,9 Proc. Auf das Jahr treffen 54 Typhusfälle im Durchschnitt, davon starben durchschnittlich 6 (5,8).

Nehmen wir nun die Jahre 1870—1889 und 1890—1894 getrennt, so ergibt sich Folgendes:

Von 1870—1889 waren unter 33008 Patienten 1164 Typhuskranke, mithin 3,52 Proc.; Mortalität 10,6 Proc.

In den letzten 5 Jahren befanden sich unter 11304 Kranken 190 Typhuskranke, mithin 1,68 Proc.

Wir haben also eine bedeutende Abnahme der Typhusfälle zu verzeichnen, indem die jetzige Zahl etwas weniger als die Hälfte der früheren beträgt.

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung des ärztlichen Vereines zu Nürnberg am 21. März 1895.

Die angeführten Zahlen sind durchaus nicht durch Zufälligkeiten veranlasst, vielmehr sind sie als feststehend zu betrachten, wie ein Ueberblick über je 5 Jahre ergibt.

In den Jahren 1870—1874 waren nämlich von den 8274 neuaufgenommenen Kranken der medicinischen Abtheilung mit der Diagnose Typhus bezeichnet 403 Kranke, mithin 4,9 Proc.;

in den Jahren	1875—79	von 7153 Aufnahmen	298 Kranke,	also	4,2 Proc.,
	1880—84	„ 8599 „	269 „	„	3,1 „
	1885—89	„ 8982 „	194 „	„	2,2 „
	1890—94	„ 11304 „	190 „	„	1,7 „

Nach diesen Angaben über die Morbidität möchte ich hier auch die Mortalität in den genannten Zeitabschnitten berücksichtigen.

Dieselbe beträgt:

in den Jahren	1870—1874	10,7 Proc.
„ „ „	1875—1879	11,4 „
„ „ „	1880—1884	10,4 „
„ „ „	1885—1889	9,3 „
„ „ „	1890—1894	13,2 „

Ein Blick auf diese Zahlen lehrt, dass die Sterblichkeit in immerhin bemerkenswerthen Grenzen schwankt, insbesondere ist sie in dem letzten Quinquennium ungünstiger als früher. Eine ausschlaggebende Ursache hiefür lässt sich nicht ohne Weiteres ausfindig machen. Berechnet man die Mortalität nach den einzelnen Jahren, so ergeben sich noch grössere Unterschiede. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir annehmen, dass hierbei neben dem wechselnden Charakter der Infection im einzelnen Falle Zufälligkeiten mitspielen. Jedenfalls beweist das beträchtliche Schwanken der Mortalität, dass man nur aus einer grossen Zahl von Fällen einen Durchschnittswerth von allgemeiner Geltung aufstellen kann. Die aus 25 Jahren berechnete Sterblichkeit von 10,9 Proc. stimmt denn auch mit den Angaben anderer Autoren überein.

Ich gehe nun zu den besonderen Beobachtungen der Jahre 1890—1894 über:

In ätiologischer Beziehung ergab die Anamnese in früheren Jahren nicht selten werthvolle Fingerzeige in Bezug auf die Entstehung der Krankheit; wir finden wiederholt die Bemerkung, dass der betreffende Patient aus einem Typhusherde kommt, der schon mehrere Opfer gefordert hatte. Derartige Ermittelungen konnten in den letzten 5 Jahren nur ganz ausnahmsweise erhoben werden. Diese erfreuliche Thatsache ist durch die fortschreitende Besserung der hygienischen Verhältnisse hiesiger Stadt am besten erklärt. Hausinfectionen hatten wir nur 2 zu verzeichnen. Sie betrafen jedesmal das Pflegepersonal.

Der Beginn der Erkrankung wurde in einen Zeitraum von 1—3 Tagen bis zu 2—3 Wochen vor der Aufnahme in das Krankenhaus zurückverlegt.

83 Proc. der Kranken gab eine allmähliche Entstehung der Krankheit an: Die subjectiven Beschwerden bestanden in allgemeinem Krankheitsgefühl, Hitze, Mattigkeit, Kopfweh; seltener wurden Leibschmerzen angegeben, Erbrechen mit leich-

ten Diarrhöen, mehrfach Stuhlverstopfung. Eine acute Entstehung hingegen, unter Umständen mit Schüttelfrost, wurde bei 17 Proc. notirt.

Sämmtliche Patienten hatten am Tage ihres Eintritts hohes Fieber, das in den einzelnen Fällen zwischen 39,0 — 41,2° schwankte. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle war der Verlauf des Fiebers im Allgemeinen jenen Durchschnittsverhältnissen entsprechend, wie sie in den Lehrbüchern geschildert werden. Wir beobachteten mehr oder weniger ausgesprochen eine Febris continua verschiedener Dauer, dann eine Defervescenz in staffelförmigem Abfall. Die Temperaturcurven boten uns das wichtigste Kriterium, ehe wir unsere definitive Entscheidung über die Diagnose abgaben, namentlich in den Fällen, in welchen einzelne andere wichtige Symptome fehlten. Indessen kann ja eben dieses werthvolle Zeichen des Temperaturverlaufs erst relativ spät in seiner ganzen Bedeutung gewürdigt werden, so dass wir uns für den Anfang zumeist auch an die übrigen Erscheinungen halten müssen. Gegen Ende der Krankheit erblicken wir dann allerdings in der Temperaturcurve eine unerlässliche Controle, ob es sich eben wirklich um einen Typhus gehandelt hat. Nach diesen Gesichtspunkten sind wir bei der Kritik unserer Fälle verfahren, besonders auch derjenigen, die nicht die übrigen Hauptsymptome mit Sicherheit darboten.

Roseola konnten wir bei 72 Proc. mit Sicherheit beobachten, nicht selten wird ein wiederholtes Auftreten, besonders auch bei Recidiven, berichtet. Ich habe versucht, über den Tag des Eintretens der Roseola eine Durchschnittszahl zu finden, weil eine solche aus diagnostischen Gründen werthvoll ist; jedoch ist eine derartige Rechnung ziemlich schwierig, weil die einschlägigen Verhältnisse, besonders die genaue Zeitangabe der Erkrankung, ärztliche Beobachtung in den ersten Tagen derselben, durchaus nicht in jedem Falle mit der wünschenswerthen Sicherheit zu ermitteln waren; bei Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Momente ergab sich, dass am häufigsten am 8. Krankheitstage die Roseolen aufgetreten waren.

Milzschwellung war bei 94 Proc. der Kranken nachweisbar, und zwar konnte die Vergrösserung stets in den ersten Tagen durch die Palpation festgestellt werden.

Die Pulsbeschaffenheit war meist charakteristisch; sie zeigte eine relative Verlangsamung und meist auch Dikrotie, welche wiederholt mit dem Sphygmographen festgestellt wurde; Arhythmie und erhöhte Frequenz wurden nur wenige Male beobachtet.

Bronchitis wurde bei 62 Proc. notirt.

Der Zustand der Zunge wird in der Mehrzahl der Krankengeschichten bereits im Anfange berücksichtigt und das Aussehen als auffallend trocken und gelegentlich auch als rissig bezeichnet.

Dem Ileocöcalgeräusch wurde eine irgend erhebliche Bedeutung nicht beigemessen, obwohl es wiederholt verzeichnet ist.

Bezüglich der Ausleerungen sei Folgendes bemerkt: Im Anfang der Erkrankung war die Verstopfung vorherrschend und wiederholt hochgradig; bei einigen Kranken hielt diese Erscheinung während der ganzen Krankheit in auffälliger Weise an. Die Mehrzahl der Patienten bekam in der Mitte des Verlaufs mässige Diarrhöen; in 4 Proc. der Fälle waren dieselben ausserordentlich heftig, gleichzeitig war Erbrechen vorhanden.

Die früher für so wichtig gehaltene erbsensuppenartige Beschaffenheit der Ausleerungen ist durchaus nicht constant und kann jedenfalls nur eine geringe Bedeutung beanspruchen.

Schwere Alterationen des Nervensystems, bestehend in anhaltenden Delirien, waren bei 9 männlichen Kranken eine höchst unangenehme Beigabe.

In 5 Proc. sahen wir deutliche Herpes-Eruptionen, die fast immer in den ersten Tagen sich einstellten.

Eine besondere Aufmerksamkeit wurde dem Verhalten des Urins geschenkt. Insbesondere war die Ehrlich'sche Diazoreaction in 78 Proc. mit Sicherheit positiv.

Die Erfahrungen, die in früheren Jahren im hiesigen Krankenhause gesammelt wurden, führten in Uebereinstimmung mit anderen Autoren dahin, dem positiven Ausfall der Diazoreaction eine gewisse recht willkommene Bedeutung in der Erkennung des Typhus zuzuschreiben. Wenn auch, wie sich ergeben hat, diese Reaction ausserdem fast immer bei Tuberculose,[1]) weniger häufig bei nicht compensirten Herzfehlern, seltener bei habitueller Obstipation vorkommt, so gibt sie doch, da sie bei Typhus oft schon im Beginn auftritt, der diagnostischen Ueberlegung in vielen Fällen wenigstens einen Fingerzeig, in manchen anderen Fällen jedoch im Zusammenhalt mit anderen Symptomen eine recht werthvolle Stütze.

Unsere Erfahrungen führen uns also dahin, den Werth der Diazoreaction bei Typhus anzuerkennen, wenngleich ihr naturgemäss eine entscheidende Bedeutung im Hinblick auf das Vorkommen bei anderen Krankheiten nicht beigemessen werden darf.

Albuminurie wurde bei 31 Proc. unserer Kranken zu wiederholten Malen gefunden, bei 13 Proc. ergab die mikroskopische Urinuntersuchung Cylinder hyalinen und epithelialen Charakters. Schwere Formen von Nephritis haemorrhagica haben wir nicht zu verzeichnen. Die Gallenfarbstoffreaction war bei 2 Proc. positiv.

Complicationen sahen wir in den 5 Berichtsjahren in 17 Proc. der Fälle. Ich führe dieselben nur kurz an. Darmblutungen kamen bei 7 Kranken vor, Perforation eines Geschwürs mit nachfolgender letaler Peritonitis wird 3 mal erwähnt, Ikterus 4 mal, Cystitis 3 mal, Endocarditis 2 mal, typhöse Kehlkopfgeschwüre 2 mal; Diphtheria typhosa, Parotitis, Otitis media, Thrombose einer Vena cruralis je 1 mal; Pleuritis, Pneumonie je 1 mal; ausserdem Decubitus 3 mal, Soor, Erysipel, paranephritischer Abscess je 1 mal.

Tägliche mehrmalige intensive Schüttelfröste waren bei einem Kranken in der zweiten Krankheitswoche eine sehr auffallende Erscheinung, so dass anfänglich die Diagnose bezweifelt, durch den späteren Verlauf jedoch einwandsfrei gesichert wurde.

Recidive waren im Vergleich mit den Zahlen anderer Beobachter bei uns recht häufig, nämlich in 22 Proc. der Fälle. Da wir in der diätetischen Behandlung der Typhuskranken mit grosser Vorsicht verfahren und auch durchaus nicht immer Diätfehler seitens der Patienten als Ursache anschuldigen können, so sind wir der Meinung, dass ausserdem noch andere Dinge bei der Entstehung von Recidiven eine wichtige Rolle spielen müssen. Die nächstliegende Annahme ist wohl die v. Strümpell's,[2]) dass es sich höchstwahrscheinlich um eine nochmalige Entwickelung des noch vorhandenen Infectionsstoffes handelt.

Die bakteriologische Untersuchung der Typhusstühle, die in den letzten beiden Jahren in der Regel ausgeführt wurde, hat uns keine günstigeren Resultate ergeben, als sie bisher bekannt geworden sind. Es gelang nur wenige Male, aus den Fäces mit Sicherheit Typhusbacillen rein zu züchten; die Differential-Diagnose, ob wirklich diese und nicht Bacterium coli commune vorliegen, ist zur Zeit noch recht schwierig und erfordert die Ausführung einer ganzen Reihe von Methoden, die eine nicht gerade kurze Zeit bis zu ihrem Abschlusse verlangen. Bis die bakteriologischen Untersuchungen beendet sind, vergeht — ungeachtet ihres oft negativen Resultates in Fällen, die durch die Section später als Typhen bestätigt werden —, nach Lage der Dinge jetzt noch eine so lange Zeit, dass das Urtheil über den betreffenden Fall klinisch schon längst mit der wünschenswerthen Sicherheit gefällt werden kann.

Aus der Leiche dagegen, insbesondere aus der Milz, konnten wir meist Colonien isoliren, welche die Merkmale der Typhuserreger an sich trugen.

Ueber die Sectionsbefunde bei den 25 verstorbenen Kranken will ich mich nicht näher verbreiten. Die Mehrzahl

[1]) Vergl. u. a. R. Cnopf, Diazoreaction und Lungenphthise. Untersuchungen aus dem Nürnberger städtischen Krankenhause. In.-Diss. Würzburg, 1887.

[2]) v. Strümpell, Lehrbuch der spec. Pathologie und Therapie, 1894, Bd. I, S. 34.

der Patienten ging ohne weitere Complicationen zu Grunde, bei dreien war Perforationsperitonitis die Todesursache. Nur einer Beobachtung möchte ich an dieser Stelle besonders gedenken, nämlich des gleichzeitigen Vorhandenseins einer Miliartuberculose bei 6 Fällen. Wir fanden in diesen bei der Section in der Umgebung alter, verkäster Spitzenaffectionen deutlich eine frische Aussaat von Miliartuberkeln, welche sich jedoch immer auf die Lungen beschränkten und nie zu einer allgemeinen Infection geführt hatten.

Der Typhus gehört, wie bekannt, in die Reihe derjenigen Infectionskrankheiten, bei welchen für den Patienten die Gefahr, später an Tuberculose zu erkranken, relativ gross ist. Dieser Thatsache wurde ein reges Interesse zu Theil. Im Leben hatten jedoch unsere Fälle keine Erscheinungen von Tuberculose geboten. Es kam daher zunächst nur die pathologisch-anatomische Seite der Frage in Betracht.

Die primären Herde waren stets sehr klein und durch derbe Induration ihrer Peripherie anscheinend ganz abgekapselt. Die Miliartuberkel waren nur in ihrer nächsten Umgebung zu finden und stets sehr jungen Datums. Bei der geringen Ausbreitung des Processes muss man zweifellos die Lymphbahnen als die Wege bezeichnen, auf welchen eine Verschleppung der Tuberkelbacillen stattgefunden hatte.

Die eigentliche Ursache des Auftretens dieser secundären lymphogenen Miliartuberculose ist noch nicht bekannt; ob neben den Schädlichkeiten, die jede ernstere Erkrankung dem Organismus als solchen zufügt, die fortgesetzt hohen Temperaturen eine wichtige Rolle spielen oder ob etwa noch ein besonders ungünstiger Einfluss gerade des typhösen Giftes auf das Wiederaufflackern alter tuberculöser Herde besteht, bleibt dahingestellt.

Indessen kann der Nachweis von secundären Miliartuberkeln in den Lungen Typhuskranker, den wir bei 24 Proc. unserer Todesfälle mit Sicherheit führen konnten, doch auch vom klinischen Standpunkte einigen Werth beanspruchen; denn es liegt die Annahme sehr nahe, dass auch bei Genesenden, öfter als bisher angenommen wird, eine solche Bacillenverschleppung vorkommt, die in nicht gar langer Zeit zu einer chronischen Phthise mit allen ihren Folgen führen würde.

(Schluss folgt.)

Einige Beobachtungen über die Bedeutung des Kalkes bei Diabetes mellitus.[1])

Von Dr. *Karl Grube* in Neuenahr.

Im folgenden sollen einige Beobachtungen mitgetheilt werden, die ich während des letzten Winters zu machen Gelegenheit hatte. Ich bemerke gleich, dass ich dieselben nicht für abgeschlossen oder für schon genügend exact halte, um weitergehende Schlussfolgerungen daran zu knüpfen; wenn ich aber trotzdem ihre Mittheilung unternehme, so treibt mich dazu allein der Wunsch, die Versuche von Anderen aufgenommen und geprüft zu sehen. Ich persönlich glaube, dass etwas Brauchbares vorliegt; aber persönliche Ansichten haben keinen Werth, so lange sie nicht durch Andere geprüft und als richtig anerkannt worden sind.

Die Beobachtungen schliessen sich an einen von mir behandelten schweren Fall von Diabetes mellitus an und ich beginne desshalb mit der Krankengeschichte desselben:

Herr N. S., 25 Jahre alt, kam am 17. V. 94 in meine Behandlung. Der Kranke war bis dahin unter der Behandlung von Dr. Pavy in London gewesen und wurde mir von diesem überwiesen. Ein einziger älterer Bruder des Kranken war einige Jahre zuvor an Diabetes gestorben, zwei Schwestern und die Eltern sind gesund. Verwandte Krankheiten sind in der Familie nicht nachzuweisen.

Patient selbst erkrankte im Herbst 1892, doch war er bis zum Februar 1894 noch im Stande bestimmte Mengen gewöhnlichen Brotes zu geniessen ohne Zucker auszuscheiden. Dies änderte sich, wie gewöhnlich in diesen Fällen, mit einem Male, und vom genannten Zeitpunkte ab wurde auch bei sogenannter strenger Diät Zucker ausgeschieden. Der Kranke, der bis dahin an Gewicht und Kraft eine wesentliche Einbusse nicht erlitten hatte, magerte demgemäss bald ab und verlor an Kraft. Er wurde ausserdem von gastrischen Anfällen heimgesucht, die mit grosser Prostration einhergingen, und litt an hochgradiger Obstipation.

Die Urinmenge war nicht besonders vermehrt; in letzter Zeit hatten sich Wadenkrämpfe und Schmerzen in den Schienbeinen eingestellt, auch klagte der Kranke eine Zeit lang beim Gehen über Schmerzen in den Hoden, die durch Tragen eines Suspensoriums gemildert wurden.

Der Befund am 17. V. 94 ergab einen hochgradig abgemagerten Menschen, von puerilem Aussehen und geringer Muskelkraft. Die Zähne waren wohl erhalten, die Zunge war mässig trocken und schmutzig belegt, die Athemluft hat den bekannten chloroformartigen Geruch. Die inneren Organe boten der Untersuchung nichts Abnormes. Die Patellarreflexe waren sehr deutlich. Die Untersuchung des Harns ergab für den am Abend entleerten Harn: spec. Gew. 1040, Zucker 5,3 Proc., Eiweiss: Spuren; und für den am Morgen entleerten Harn: spec. Gew. 1041, Zucker 5,1 Proc., kein Eiweiss. Aceton oder verwandte Stoffe wurden in dieser Probe nicht gefunden.

Patient blieb 5 Wochen in meiner Behandlung und besserte sich, soweit das möglich war, d. h. er nahm an Gewicht und Kraft zu, der Stuhl wurde regelmässig. Die Besserung hielt an bis Mitte August, dann kehrten die alten Klagen wieder; Patient kam abermals für 3 Wochen nach Neuenahr, wo eine weniger erfreuliche Besserung, aber immerhin etwas Besserung erzielt wurde. Der Kranke klagte in dieser Zeit auch über Abnahme des Sehvermögens. Die Prognose, die Dr. Pavy schon im Frühjahr als absolut hoffnungslos gestellt hatte, wurde auch von mir den Angehörigen gegenüber als sehr ungünstig angegeben; ich glaubte nicht, dass der Kranke den Winter überstehen werde.

In den ersten Tagen des Januars dieses Jahres wurde ich durch einen Brief überrascht, demzufolge es dem Kranken sehr gut gehen solle, und worin er die Absicht aussprach, in den nächsten Tagen nach London zu kommen, um sich mir dort vorzustellen. Meine Ueberraschung wurde nicht gemindert, als ich den Kranken sah; er war kräftiger und breiter geworden, er sah vollkommen wohl aus und musste nach meiner Schätzung ca. 15 Pfund zugenommen haben — in Wahrheit waren es 12 Pfund —. Ausser Obstipation bestanden keinerlei subjective Symptome, vielmehr hatte der Kranke an den geselligen Freuden des Winters, Tanzpartieen etc. wie jeder Gesunde theilgenommen. Er hatte sich keinerlei Schonung aufgelegt, nur in der Diät war er vorsichtig. Alle diese Angaben des Kranken wurden bestätigt durch einen Brief, den mir der Hausarzt des Kranken gleichzeitig zusandte. Der von mir sofort untersuchte Harn ergab aber trotz dieses günstigen Befundes einen Zuckergehalt von über 3 Proc., daneben war Acetonämie vorhanden.

Der Kranke selbst schob diese erfreuliche Veränderung in seinem Befinden darauf, dass er seit ca. 2 Monaten täglich einen gehäuften Theelöffel gepulverter Eierschalen verzehrt hatte. Es war ihm dies von einem Arbeiter gerathen worden, der angeblich ebenfalls an Diabetes litt und der, trotz Hospitalbehandlung nicht gebessert, sich auf diese Weise wieder arbeitsfähig gemacht haben wollte. Nach von mir schriftlich gemachten Umfragen — leider fehlte es mir an Zeit die längere Reise von London aus zu unternehmen, um den Mann selbst zu sehen — handelt es sich um einen in mittleren Jahren stehenden Mann, der an schwerem Diabetes leidend und vor einigen Jahren absolut arbeitsunfähig, jetzt wieder im Besitz seiner vollen Arbeitskraft ist, eine Aenderung, die eingetreten sein soll, als er mit dem Genuss der Eierschalen begann. Ich verhielt mich naturgemäss der Angabe des Kranken gegenüber sehr zweifelnd, nur konnte ich gegen den weiteren Consum des Pulvers nichts einwenden, da irgend ein Schaden dadurch nicht zu befürchten war. Der Kranke blieb, einem Wunsche von mir entgegenkommend, ca. 14 Tage in meiner Beobachtung. Während dieser Zeit liess sich nun allerdings feststellen, dass das Allgemeinbefinden andauernd sehr gut war, und dass der Kranke an Leistungsfähigkeit einem Gesunden kaum nachstand. Auch nahm er um ein Geringes an Gewicht zu. Die täglich vorgenommene Harnuntersuchung ergab aber in auffallendem Gegensatz zu diesem günstigen Befund stets Werthe von 2—3 Proc. Zucker, Aceton war stets vorhanden, zuweilen auch vorübergehend Diacetsäure. Die Urinmenge war ziemlich bedeutend, schwankte aber. Dreimal wurde der Kalkgehalt des Harns festgestellt; es fanden sich 1,9, 1,7 und 1,83 g pro die, also jedenfalls eine vermehrte Ausscheidung.

Ende Februar hatte der Kranke einen heftigen gastrischen Anfall mit Erbrechen und Diarrhoe etc., der ihn sehr zurückbrachte. Den Genuss der pulverisirten Eierschalen liess ich während dieser Zeit aussetzen. Als die gastrischen Erscheinungen verschwunden waren, liess ich den Kranken an Stelle der Schalen ein Pulver nehmen, das den kohlen- und phosphorsauren Kalk in ungefähr demselben Mischungsverhältniss enthielt, wie sie in den Eierschalen enthalten sind. 100 Theile der Schalen enthalten 93 Theile kohlensauren Kalk und 0,7 Theile phosphorsauren Kalk und phosphorsaure Magnesia. Von dem entsprechend zusammengesetzten Pulver liess ich pro die 4 g nehmen. Auch jetzt erholte sich der Kranke wieder. Dieses Wohlbefinden bei andauernd bedeutender Zuckerausscheidung hat bis jetzt (18. III. 95) angehalten.

[1]) Nach einem für den XIII. medicinischen Congress angemeldeten Vortrage.

Die Thatsache stand also fest, dass ein an der schwersten Form des Diab. mell. leidender Kranker bedeutende Zuckermengen andauernd ausschied, dass er andauernd Aceton und vorübergehend Diacetsäure im Harn hatte, also ein starker Eiweisszerfall dauernd bestand, ohne dass ihm das in seinem Befinden viel zu schaden schien; im Gegentheil, er nahm an Gewicht zu und wurde leistungsfähig, was er früher nicht oder wenigstens in sehr viel geringerem Grade gewesen war, und diese hochgradige Besserung war eingetreten, seitdem der Kranke kohlen- und phosphorsauren Kalk in der Form pulverisirter Eierschalen zugeführt hatte.

Diese Beobachtung musste naturgemäss zu folgender Betrachtung führen: Angenommen, die Wirkung, die sich bei meinem Kranken und bei dem oben erwähnten Arbeiter gezeigt hatte, war wirklich auf den Genuss der Eierschalen zurückzuführen, so konnten, da der Hauptbestandtheil derselben abgesehen von Wasser kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk ist, nur der Kalk oder die Phosphorsäure in Betracht kommen. Beide werden aber bei Diabetes in vermehrter Menge ausgeschieden. So heisst es in von Noorden's ausgezeichnetem Buche über die „Pathologie des Stoffwechsels" S. 416: „Der Kranke — es handelt sich um einen von van Ackeren in der Gerhardt'schen Klinik beobachteten schweren Fall von Diabetes — schied im Harn und Koth sehr viel mehr P_2O_5 aus, als er aufnahm, und — was besonders interessant — als dem Fleischumsatz entsprach. Daraus ist zu folgern, dass ein phosphorreicheres Gewebe als die Musculatur zu Grunde ging. Die gleichzeitig in Nahrung, Harn und Koth ausgeführten Bestimmungen von CaO und MgO bestätigten die Vermuthung, dass es sich um Knochen handle; der Verlust an Kalk war enorm."

Hiehergehörige Befunde geben ferner (ich citire zum Theil nach v. Noorden):

Toralbo (Referat im Centralbl. für klin. Medicin 1890, S. 19), der bei Diabetes eine gesteigerte Kalkausscheidung fand, die bis zu 2,58 g täglich ging.

Neubauer (Ueber die Erdphosphate des Harns. Journal für prakt. Chemie Bd. 67, H. 2) fand im Harn eines 6jährigen diabetischen Kindes eine Steigerung der Erdphosphate.

Maak (Zur Therapie des Diab. mell., Archiv für physiol. Heilkunde V. S. 129) glaubt, dass eine vermehrte Ausscheidung der Erdphosphate wie auch des Kaliums und Natriums den Diab. mell. complicire.

J. Vogel fand ebenfalls in einem Falle eine vorübergehende übermässige Kalkausscheidung. (Art. „Diabetes" in Pathol. und Therap., herausg. von R. Virchow. Bd. VI. Abthlg. 2, S. 480.)

Boeker fand die Erdphosphate eines erwachsenen Diabetikers beinahe um das Dreifache der normalen Menge vermehrt. (Untersuchungen über den Diab. mell. in „Deutsche Klinik" 1853, S. 374.)

Beneke (Zur Physiologie und Pathologie des phosphors. und oxals. Kalkes. Göttingen 1850, S. 19) fand bei Diabetes eine Vermehrung des phosphorsauren Kalkes und der phosphorsauren Magnesia. Dass bei meinem Kranken die Kalkausscheidung vermehrt war, wurde bereits oben hervorgehoben.

Nun ist für die Beurtheilung der eventuellen Nützlichkeit der Zufuhr von Kalk noch ein anderer Punkt zu berücksichtigen: es wird bei schwerem Diabetes nicht allein eine vermehrte Menge Kalk ausgeschieden, sondern der Diabetiker führt auch in seiner Nahrung im Vergleich zum Gesunden geringere Mengen zu. Fleisch, die Hauptnahrung des Diabetikers, ist arm an Kalk; reicher daran sind Mehl und Kartoffeln, noch reicher sind die Leguminosen, am reichsten daran ist Milch. Auch gerade die Speisen, die wir dem Diabetiker verbieten, enthalten den meisten Kalk. Auch weise ich hier darauf hin, dass verschiedene Aerzte einen günstigen Einfluss von der Milchbehandlung bei schwerem Diabetes beobachtet haben wollen, unter Anderen z. B. Saundby; könnte man da nicht an den Kalkgehalt derselben denken?

Ist es nun denkbar, dass der Verlust an Kalk für den Organismus direct schädliche, d. h. schwächende Wirkungen habe? Das scheint so nach meinem Falle und wird auch wahrscheinlich, wenn man an den Zustand der Kranken denkt, die an Affectionen leiden, welche mit einem Verlust resp. mangelnder Zufuhr von Kalk einhergehen, ich meine die Kranken mit Osteomalacie und Rachitis. Es wird allgemein zugegeben, dass bei diesen, abgesehen von der durch die Knochenaffection direct bedingten Störung, stets eine allgemeine Debilität des Organismus besteht. Ich werde auf die Osteomalacie speciell noch später zurückkommen.

Alle diese Betrachtungen und, was wichtiger als diese, die gemachte Beobachtung, liessen es angezeigt erscheinen, weitere Untersuchungen zu machen. Glücklicher Weise hatte ich zu derselben Zeit noch zwei andere Eälle von schwerem Diabetes in Behandlung. Der eine, ein 30jähriger Mann, dessen Vater, Bruder und Schwester an Diabetes gestorben sind, leidet seit Herbst 1893 an Diabetes. Das Leiden hat seit Frühjahr 1894 rapide Fortschritte gemacht. Der Kranke begann die Behandlung mit gepulverten Eierschalen Ende Januar. Er nahm innerhalb von 3 Wochen $2^1/_2$ Pfund zu und fühlte sich subjectiv viel besser. Unglücklicher Weise acquirirte er Ende Februar eine Influenza, in Folge deren er in weniger als 12 Stunden im Koma starb. Es lässt sich daher leider dieser Fall zur Beurtheilung nicht verwerthen; eine Besserung war allerdings objectiv und subjectiv nicht zu leugnen, doch war die Beobachtungszeit zu kurz, um ein Urtheil zu gestatten.

Ein besser zu verwerthendes Resultat wurde bei dem anderen Kranken erzielt.

Derselbe, 41 Jahre alt, aus gichtischer Familie, leidet seit 2 Jahren an schwerem Diabetes. Im August und September 1894 mit gutem Erfolg in Neuenahr behandelt, nahm das Leiden während des Winters an Intensität wesentlich zu. Patient magerte enorm ab, schied andauernd sehr viel Zucker aus und büsste sein Sehvermögen fast vollkommen ein. Die Sehstörung besteht in bedeutender Abnahme des Sehvermögens, centralem Skotom für Grün. An den Papillen geringe Blässe bemerkbar. Pupillen reagiren sehr langsam.

Der Kranke nahm von Ende Januar täglich 4 g einer Combination von kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk (3,5 + 0,5 g); die Besserung zeigte sich in der allgemeinen Gewichtszunahme, die auch hier trotz vielen Zuckers im Harn und trotz Acetonämie auftrat.

Das Körpergewicht betrug: Herbst 1894 141 Pfd., Anfang Januar 1895 125 Pfd., Anfang Februar 130 Pfd., Anfang März 143 Pfd.

Das Allgemeinbefinden hob sich, und auch im Sehvermögen zeigte sich seit Ende Februar eine langsame Besserung, so dass Patient wieder einigermaassen lesen kann. Doch sei nicht verschwiegen, dass der Kranke seit dem Auftreten der Sehstörung das Rauchen vollkommen dran gegeben hat.

Diese sind meine Beobachtungen. Ich will mich jeden weiteren Commentars derselben enthalten. Sie sind keineswegs genügend, um auf sie gestützt die medicamentöse Darreichung von kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk als sicher wirkendes Mittel zu empfehlen, andererseits aber war die nach ihrem Genuss eintretende Wirkung in zwei Fällen derart, dass es sich wohl verlohnt, der Frage näher zu treten und weitere Versuche zu machen. Zu diesen anzuregen ist der Zweck dieser Mittheilung. Ich möchte nicht unterlassen, nochmals darauf hinzuweisen, dass auch im besten Falle, d. h. wenn meine Beobachtungen sich als richtig erweisen sollten, gegen den Diabetes selbst ein Mittel nicht gefunden ist. Die Zuckerausscheidung wurde ja nicht beeinflusst. Aber es ist ja auch nicht diese allein, welche die schwersten Symptome des Diabetes bedingt. Es ist die Summe der Zersetzungen, die sich im diabetischen Organismus abspielen, welche schliesslich den letalen Ausgang bedingt. Gelingt es den Bestand lebenswichtiger Stoffe, zu denen der Kalk zweifellos gehört, zu vertheidigen, so mag auch die Möglichkeit gegeben sein, das Ende hinauszuschieben, ja für die Kranken einen erträglichen Zustand eine Zeit lang zu sichern.

So wenigstens möchte ich mir die beobachteten Thatsachen auslegen.

Es sei noch darauf hingewiesen, dass beim Hungernden ebenfalls die Ausscheidung gesteigerter Mengen von Kalk beobachtet wurde (Munk, Berliner klin. Wochenschrift, 1887). Der Diabetiker gleicht in vielen Beziehungen dem Hungernden, und man könnte annehmen, dass es sich um die gleiche Erscheinung handle. Ich glaube aber, dass man für die Beurtheilung der Kalkausscheidung beim Diabetiker noch einen

anderen Punkt in Betracht ziehen muss. Gesteigerte Kalkausscheidung wird beobachtet bei Osteomalacie. Diese Krankheit definirt Pommer als eine Störung oder Hemmung der Spaltungs- und Oxydationsvorgänge, infolge deren Milchsäure oder andere ähnlich wirkende Zwischenproducte im Organismus bestehen bleiben und eine Verminderung der Alkalescenz des Blutes herbeiführen, wodurch eine Lösung der Kalkverbindungen bedingt wird. Etwas Aehnliches haben wir beim Diabetes. Auch bei diesem Leiden wurde Verminderung der Alkalescenz des Blutes verschiedentlich beobachtet (Renzi, Peiper, Eisenhart), und es wird nach den Untersuchungen Stadelmann's und Anderer jetzt allgemein zugegeben, dass es sich dabei um ein Kreisen von der Milchsäure verwandten Säuren im Blute handelt.

Die Analogien, die zwischen Osteomalacie und Diabetes bestehen, haben schon die Aufmerksamkeit verschiedener Autoren erregt, so spricht C. Schmidt (Knochenerweichung durch Milchsäurebildung. Annalen der Chemie und Pharmacie, 61. Bd., 1847, S. 333) die Ansicht aus, dass die Osteomalacie durch eine dem Diabetes ähnliche Hemmung der Metamorphose veranlasst werde. Ja, Lymann (in Textbook of the theory and practice of Medicine by American teachers edited by Pepper. Bd. II, S. 87) weist direct auf den zwischen Diabetes und Osteomalacie bestehenden Zusammenhang hin. Es heisst dort: Zuweilen ist ein enger Zusammenhang zwischen Osteomalacie und Diabetes beobachtet worden. Eine unter ungünstigen hygienischen Verhältnissen entstandene Osteomalacie geht zuweilen in Diabetes über, wenn der Kranke in Bezug auf Diät und Umgebung unter günstigere Verhältnisse gebracht wird. Es mag sein, dass es sich unter solchen Verhältnissen zuerst um eine Umwandlung von Zucker in Milchsäure handelt, welche durch ihre Anwesenheit die Symptome der Osteomalacie hervorruft, während später, wenn die äusseren Bedingungen eine solche Umwandlung nicht länger begünstigen, die Symptome der Knochenerkrankung verschwinden und Glykosurie auftritt."

Ich möchte auch noch auf einen anderen Punkt hinweisen. Mein erster Kranker klagte bereits im Sommer neben Wadenkrämpfen ausdrücklich über Schmerzen in den Schienbeinen und in den Hoden. Es ist das einzige Mal, dass ich eine derartige Klage von Diabetikern gehört habe. Wäre es nicht möglich, dass dieselben mit der gesteigerten Kalkausscheidung in ursächlichem Zusammenhang ständen? Knochenschmerzen sind bekanntlich bei Osteomalacie eines der Anfangssymptome.

Beitrag zur Behandlung der flächenhaften syphilitischen Verwachsungen des weichen Gaumens mit der hinteren Rachenwand.

Von Dr. *Lieven*, Badearzt in Aachen.

Die verschiedensten infectiösen Ulcerationsprocesse vermögen Verwachsungen des weichen Gaumens mit der hinteren Rachenwand nach sich zu ziehen. Albertin[1]) berichtet einen derartigen Fall, welcher nach Variola entstanden war, Mac Mahon[2]) einen solchen im Anschluss an Diphtherie. Häufiger sah Volkmann diesen gefürchteten Folgezustand aus tuberculösen Rachengeschwüren im Verlaufe der Vernarbung hervorgehen, während nach Cartaz[3]) Lupus und Rhinosklerom ebenfalls ätiologisch in Betracht kommen. Nach Ried[4]) sollen sogar einfache „katarrhalische" Rachenulcera Verwachsungen bedingen können. Lavrand[5]) beschreibt eine solche auf „scrophulöser Basis". In der Regel aber pflegen, wie dies die tägliche Praxis lehrt, Adhäsionen des Velums an der hinteren Rachenwand syphilitischen Ursprungs zu sein.

Die Schleimhaut des Pharynx ist ja ein Lieblingssitz sowohl secundärer Syphiliserscheinungen als auch besonders von zerfallenen Infiltraten und Gummen der späteren Periode (conf. Seifert[6]). Für die Entstehung von Adhäsionen kommen lediglich die letzteren in Betracht. Das Ausschlaggebende, ob eine Verwachsung aus syphilitischen Rachengeschwüren resultirt, ist der Sitz derselben. Nehmen sie nur die Vorderfläche des Velums ein, oder sind sie allein auf der hinteren Rachenwand localisirt, so finden sich nach der Heilung nur jene charakteristischen Narben, welche zeitlebens Zeugniss ablegen von der vorhandengewesenen Lues.

Soll es aber zur Verwachsung des Gaumensegels mit der hinteren Rachenwand kommen, so müssen zunächst naturgemäss zwei ulcerirte Stellen einander gegenüberliegen. Am häufigsten ist dies der Fall an der Plica salpingo-pharyngea und der hinteren Wand des Arcus palato-pharyngeus. So finden wir denn auch hier die meisten Verklebungen. Ist es in der seitlichen Rachengegend so zu fester Verwachsung gekommen, so macht sich von diesen vernarbten Stellen aus der secundäre Narbenzug am Velum geltend, indem er dasselbe nach oben und in seitlicher Richtung zerrt (Ried l. c.). So entstehen dann mehr oder minder erhebliche Stenosen.

Die so kurz besprochene Verwachsung stellt den häufigsten und leichtesten Grad dar. Ried (l. c.) unterscheidet noch zwei höhere. Er reiht als nächsthöheren jene Fälle an, in denen das ganze Velum an der Rachenwand fixirt ist, „aber dennoch entweder neben der erhaltenen Uvula oder wenn diese zerstört ist, an Stelle derselben eine Perforation besteht, wodurch Nase und Rachenhöhle communiciren." Die drittseltenste Form ist nach Ried jene, bei welcher „durch totale Verwachsung der Gaumenbogen und des Gaumensegels mit der Rachenwand gar keine Verbindung zwischen Nase und Mundhöhle vorhanden ist." Kühn hat in einem ausführlichen Referat der Ried'schen Arbeit die wenigen Fälle dieser Art zusammengestellt (15), welche bis zum Erscheinen seiner Veröffentlichung (1879) in der Literatur zu finden waren. Später wurde eine Reihe von Beobachtungen mitgetheilt, deren wir bei Beschreibung der Therapie wenigstens zum Theil Erwähnung thun wollen. Auf jeden Fall ist der dritte Grad der Ried'sche Scala recht selten. In einer Schrötter'schen Statistik, welcher eine Beobachtungszeit von 11 Jahren an einem sehr grossen Material zu Grunde liegt, finden wir, dass es nur in 0,3 Proc. aller Fälle, in denen man luetische Narben im Pharynx nachweisen konnte, zu Stenosenbildung gekommen war.

Es müssen also besonders ungünstige Momente mitunterlaufen, um eine bedeutendere Verwachsung zu Stande kommen zu lassen, da letztere trotz der gewiss nicht seltenen Ulcerationsprocesse nur in einem so geringen Procentsatz aller Fälle eintreten. Von vorneherein muss es ja befremdlich erscheinen, dass ein so bewegliches, reich muscularisirtes Organ wie das Velum überhaupt irgendwo anzuwachsen vermag. Allein der eigenartige Verlauf der luetischen Ulceration lässt doch eine plausibele Erklärung zu. Zunächst vermögen natürlich Seitenstrang und hinterer Gaumenbogen bei ihrer nahen Lage zu einander durch den von der Umschlagstelle des weichen Gaumens wirkenden Narbenzug einander gegenüber fixirt und zur Verwachsung gebracht zu werden. Wie verhält es sich aber mit der Ruhestellung des freien Velums, ohne welche wir uns eine vollständige Verwachsung nicht vorstellen können? Hier spielen meines Erachtens 2 Factoren mit: erstens der erwähnte seitliche Zug von den Umschlagstellen des Velums auf die hintere Rachenwand, welcher das Velum stark zu spannen vermag und seine Stellung oft der horizontalen nähert; dann aber ganz besonders die in den Muskeln sich abspielende Myositis specifica (Neumann), welche sowohl die Musculatur des infiltrirten Velums als auch die Mm. pharyngei ihrer Function beraubt, dann auch durch ihre exquisite Schmerzhaftigkeit den Träger der Affection veranlasst, die gesammte Pharynx-Musculatur möglichst wenig zu gebrauchen. Selbstverständlich

[1]) Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1894, S. 196.
[2]) Int. Centralblatt für Laryngologie, 1891, No. 5 (Canadian Practitioner).
[3]) Arch. internat. de laryngologie, 1893, Bd. VI, No. 2.
[4]) Ried, Jenaische Zeitschrift für Medicin, 1864.
[5]) Lavrand, Vollständige Verwachsung des Gaumensegels mit der Rachenwand auf scrophulöser Basis.
[6]) Seifert, Syphilis der oberen Luftwege. Deutsche medicin Wochenschrift, 42—45. Jahrg., 1893.

muss bei der ersten Voraussetzung, dem narbigen Zug, der Process in der Weise vor sich gehen, dass zu einer Zeit, wo in den seitlichen Partieen schon die Abtheilung mit ihrer consecutiven Zugwirkung stattgefunden haben muss, an der Hinterfläche des Velums und der gegenüberliegenden Wand des Rachens die Geschwüre noch nicht geschlossen sein dürfen. Die angeführten Ueberlegungen scheinen mir wohl die Erklärung für die relative Seltenheit schwererer Verwachsungen zu geben. In Folgendem werden wir uns nur mit derartigen, dem 3. Grade der Ried'schen Scala entsprechenden, Formen beschäftigen.

Von den functionellen Störungen im Gefolge solcher Verwachsungen nenne ich zunächst die Veränderung der Sprache. Die Fixation des Velums macht Schwingungen, Auf- und Niedersteigen desselben unmöglich. Die Aussprache der gutturalen Consonanten ist unmöglich. Befindet sich ein Loch im Segel, so bekommen die Vocale einen nasalen Beiklang, da die Luftsäule über der Pars oralis mitschwingt, indem ihre Ausschaltung durch das Velum wegfällt. Der Abschluss der Nasenathmung ist jedoch für den Patienten ungleich lästiger. Schon äusserlich macht dieser dem Patienten einen blöden Gesichts-Ausdruck gebende Zustand sich durch den offenen Mund kenntlich. Die Zunge wird durch den trockenen der physiologischen Durchfeuchtung seitens der Nasenschleimhaut entbehrenden Luftstrom immer wieder ausgetrocknet und dadurch rissig. Im Rachen trocknet der Schleim besonders zur Nachtzeit ein und werden die so entstandenen zähen Ballen des Morgens unter Würgen entleert. Dyspnoe und schreckhaftes Erwachen stören den Schlaf. Ganz besondere Qual aber bereitet dem Patienten die Stagnation des Nasensecretes, welches durch Schnauben nicht mehr beseitigt werden kann und zu fauliger Borkenbildung Anlass gibt. Indirect wird dann auch das Gehörsvermögen gestört.

Katarrhe, welche bei dem reizenden, fauligen Inhalt der Nasenhöhle und des Nasenrachenraumes stets bestehen, wandern durch die Tuben weiter, Bakterien wuchern auf deren Schleimhaut dem Mittelohre zu, um hier eitrige, perforative Entzündungen zu veranlassen. Auch in dem von Kuhn (l. c.) beschriebenen Fall war das Gehörsvermögen bedeutend herabgesetzt. Schliesslich ist noch der unheilvollen Bedeutung zu gedenken, welche der Zustand für das Seelenleben des Patienten hat und den wir nach Guye als Aprosexia nasalis zu bezeichnen pflegen. Schwere im Kopfe, gänzliche Unlust zu geistiger Arbeit, Unmöglichkeit, seine Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand zu concentriren (*προσέχειν τὸν νοῦν*) sind die Hauptsymptome der Aprosexia.

Bekannt ist, dass durch den Ausfall der Erwärmung und Durchfeuchtung der Respirationsluft Katarrhe des Rachens, des Larynx und Trachea, vor allen Dingen auch hartnäckige Bronchitiden verursacht werden; nicht zum allerwenigsten dürften hierbei Keime aus der Luft mit im Spiele sein, welche bei normaler Nase im Schleime der Muscheln haften bleiben und mechanisch durch Schnauben eliminirt werden.

Ein häufiges Vorkommniss ist dann schliesslich das Verschlucken; Schwielenbildung in der von Myositis heimgesucht gewesenen Rachenmusculatur verschulden mangelhafte Formung der Bissen und in Folge der Insufficienz der Striktoren verfehlen letztere leicht den vorgeschriebenen Weg und gerathen in den Larynx.

Solche Verwachsungsformen, welche die aufgezählten Symptome vollzählig aufweisen, verlangen gebieterisch operatives Eingreifen. Es ist vor allen Dingen hier auf die Wiederherstellung der nasalen Athmung Gewicht zu legen.

Aussicht, bezüglich der Sprache normale Verhältnisse herbeiführen zu können, ist bei längerem Bestehen der Verwachsung nicht vorhanden. In diesen Fällen ist die Musculatur völlig zu Grunde gegangen. Nur die Vocale scheinen zuweilen ihren normalen Klang wenigstens theilweise durch Hypertrophie des Passavant'schen Wulstes wieder zu bekommen.

Wenn wir uns nun nach dem geeignetsten Zeitpunkt für einen operativen Eingriff fragen, so geht die allgemeine Ansicht dahin, dass man die völlige Vernarbung aller Ulcerationen und das Verschwinden aller floriden Lues-Erscheinungen abwarten soll, um eine möglichst glatte Heilung der Operationswunden zu erzielen. In den Operationsmethoden ist nicht viel Abweichendes zu finden, wohl aber in den Vorschriften, welche die einzelnen Autoren geben, um das Errungene zu behaupten, der Tendenz zu neuerlicher Stenosirung und Verwachsung entgegenzutreten.

Dieffenbach[7]) löste das Gaumensegel mit der krummen Scheere ab und suchte dann die Wunde an demselben durch Umsäumung zu schliessen. Diese bei nicht allzugrosser Wundfläche gewiss recht empfehlenswerthe Methode wird bei grossen Wundflächen nicht durchführbar sein. Dzondi[8]) operirte mit einem rechtwinklig abgebogenen Messer. Während Dieffenbach das Wiederverwachsen durch Einlegen von Leinwandstreifen in die Communicationsöffnung zu verhindern suchte, benutzte der Letztere hierzu Charpie-Tampons.

Ried (l. c.) schneidet ein rundes Loch aus dem Velum aus.

Kuhn (l. c.) operirte in seinem Falle ähnlich wie Dieffenbach und legte behufs Offenhaltens der Passage eine nach vorn convexe Kautschukplatte in den Pharynx. Er fixirte diese mittelst zweier durch die Nase geführter Silberdrähte, empfiehlt jedoch, lieber in Zukunft eine Silberplatte anzuwenden, welche an zwei Oberkieferzähnen befestigt werde. Der Silberdraht habe den Patienten in der Nase sehr belästigt.

Nach Hajek führt man durch die Nase eine Sonde möglichst weit hinter dem Velum herunter, worauf auf den Knopf derselben eingeschnitten wird. Man hält sich dabei möglichst an der hinteren Rachenwand. Durch die so entstandene und mit einem Gaumenhaken gedehnte Wunde zieht er alsdann einen Gazetampon. Nach einigen Tagen vergrössert man die Oeffnung etwas und geht so Schritt für Schritt weiter.

Moritz Schmidt[9]) meint, es sei besser, die Hajek'sche Methode so vorzunehmen, dass zu beiden Seiten der Uvula Oeffnungen angelegt würden. Nachdem diese vernarbt, solle man die Brücke durchtrennen. Statt der Gazestreifen empfiehlt Lublinski Bleisonden, welche täglich einige Stunden eingelegt werden.

Albertin (l. c.) wandte bei der durch Variola entstandenen Verwachsung einen prothetischen Apparat an, welcher aus zwei zu einander rechtwinklig stehenden Platten construirt war. Während die eine Platte an der hinteren Rachenwand anlag, ruhte die andere auf der hinteren, oberen Gaumenfläche.

Aus neuester Zeit seien noch die einschlägigen Publicationen von Robertson[10]), Michols[11]), Lane[12]) und Foster[13]) erwähnt, sowie auch die Arbeit von Cartaz[14]), auf welche ich noch zurückkommen werde.

Schliesslich finde ich noch in der eben erschienenen 2. Auflage des Syphilis-Werkes von Alfred Cooper die Schilderung eines von ihm im Jahre 1862 operirten einschlägigen Falles. Da der Autor befürchtete, mit der einfachen Trennung des Velums von der Rachenwand nicht auszukommen, so machte er einen Schnitt durch den weichen Gaumen, der gerade von rechts nach links verlief und an der hinteren Wand ein Stück von einem halben Zoll Breite stehen liess. Dasselbe wurde alsdann entfernt. Da trotz der grossen so geschaffenen Oeffnung die narbige Schrumpfung den Erfolg in Frage zu stellen begann, wurde ein Charpie-Tampon eingelegt. Der Erfolg war ein guter und für den Patienten eine grosse Wohlthat.

Wenn ich hiermit die Schilderung der verschiedenen angewandten Operations- und Nachbehandlungsmethoden schliesse, so weiss ich sehr wohl, dass der gegebene Literaturauszug keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen kann. Jedoch glaubte ich mich auf das Gesagte beschränken zu dürfen, ein-

---

7) Dieffenbach, Operat. Chirurgie, Bd. 1.
8) Dzondi, citirt bei Kuhn (l. c.).
9) M. Schmidt, Krankheiten der oberen Luftwege, 1894.
10) Brit. Med. Journ., 15. Febr. 1890.
11) N. Y. Med. Journ., 22. Febr. 1890.
12) Brit. Med. Journ. 24. Mai 1890.
13) Arch. internat. de laryngologie. VI. Bd., No. 2.
14) Kans. City Medic. Index Jan. 1881.

mal, weil alle Methoden im Principe dieselben sind und nur in der Wahl des zur Lösung des weichen Gaumens bestimmten Instrumentes und der zur Offenhaltung der gewonnenen Communication benutzten Prothesen resp. Tampons differiren, dann aber auch, weil eine Reihe von Autoren das von uns zu besprechende Thema weiter gefasst[15]) haben und es desshalb fraglich erschien, ob es angezeigt sei, die vielen Publicationen über luetische Verwachsungen der oberen Luftwege überhaupt bei unserem so eng begrenzten Thema zu citiren.

In Folgendem sei es mir nun verstattet, die von mir geübte Operations- oder vielmehr in Anbetracht des Umstandes, dass nur sie etwas Neues bringt, meine Nachbehandlungs-Methode zu schildern und einige Betrachtungen daran zu knüpfen.

Wenn ich mit der Operationsweise beginnen darf, so sei zunächst erwähnt, dass ich am liebsten in der Chloroform-Narkose am hängenden Kopfe operire. Während bei Verwachsungen geringen Grades die Cocain-Anästhesie ausreicht, ist dies bei den ausgedehnten Formen, die uns hier beschäftigen, absolut nicht der Fall. Zunächst vermögen selbst submucöse Injectionen keine völlige Anästhesie bis in die oft hoch hinaufreichenden Partien des Narbengewebes zu erzeugen.

Dann aber dauert die Operation doch oft recht lange, so dass die Anästhesie während der Operation plötzlich aufhören und man genöthigt sein könnte neuerdings zu cocainisiren und die Operation zu sistiren. Dies ist aber bei der in der Regel sehr profusen Blutung keine Annehmlichkeit, abgesehen davon, dass durch den immerhin nöthigen starken Cocainverbrauch ein Collaps eintreten kann, der dann zur Vermeidung von Blutaspiration uns doch noch zwingen würde, den Patienten schleunigst in Horizontallage mit hängendem Kopfe zu bringen. Aus diesen Gründen ziehe ich die Narkose der sonst so beliebten Cocain-Anästhesie vor.

Nach Einlegen des Whitehead'schen Speculums trenne ich das Velum allseitig mit einer krummen Scheere von der hinteren Rachenwand ab. Zuerst nehme ich die Ablösung der Gaumenbögen vor, da dies technisch am schwierigsten ist und daher besser vor Eintritt der immer profusen, das Operationsfeld verschleiernden Blutung geschieht. Ueberhaupt hört nach Ablösung der Randpartien, sowie man gezwungen ist nur etwas höher nach dem Nasenrachenraume zu an der hinteren Pharynxwand heraufzugehen, in Folge dieser Blutung die directe Controle mit dem Auge oder die Möglichkeit, sich mit dem Spiegel zu orientiren, völlig auf. Man arbeitet sich alsdann, die Scheere auf dem linken Zeigefinger vorschiebend, in den Nasenrachenraum hinein. Ist man im Stande die Choanen mit dem Finger zu fühlen, so tastet man jetzt noch die anderen Wände des Nasenrachenraumes ab nach freien Narbensträngen, welche unabhängig von der flächenhaften Verwachsung sich frei in demselben der Quere nach ausspannen können, analog jenen Strängen und Membranen, wie sie vielfach im unteren Pharynxraum beschrieben sind. Nach deren Durchtrennung blase ich eine beträchtliche Menge Europhen ein und tamponire dann sofort mit einem sterilen, mit Europhen bestäubten Gazeballen, ohne den Versuch zu machen, irgend welche Nähte am weichen Gaumen anzulegen. Am dritten Tage entferne ich den Tampon und ersetze ihn durch einen neuen. Vorher spritze ich den Nasenrachenraum mit 1 procent. Borsäure aus. Der Tamponwechsel wird bis zum 10. Tage noch 1—2 mal vorgenommen. Nach dieser Zeit beginnt folgende Behandlung:

Von Dionisio[16]) ist eine nach dem Principe des Kolpeurynters construirte Gummikugel angegeben, welche in einen Schlauch aus demselben Material ausläuft und zur Compression blutender Schleimhautstellen bei Epistaxis dienen soll. Es geschieht dies in der Weise, dass die an die Stelle der Blutung geführte Gummikugel von dem vor der Nase liegenden Schlauchende aus mit Luft gefüllt und somit ein gleichmässiger Druck ausgeübt und die Wattetamponade ersetzt wird. Denselben Apparat liess ich mir nun kräftiger anfertigen und wandte ihn so an, dass ich das Schlauchende an einem durch die Nase in den Rachen geleiteten Gummikatheter befestigte und durch Zurückziehen des letzteren die Kugel in den Nasenrachenraum brachte. Hierauf wurde diese mittelst eines Gebläses mit Luft gefüllt und so eine den Nasenrachenraum gleichmässig dehnende Kraft erzeugt. Alsdann schliesst man das vor der Nase liegende Schlauchende mit einem zwischen Schlauch und Gebläse angebrachten Hahn luftdicht ab und entfernt das Letztere. In den ersten 14 Tagen bis 3 Wochen empfiehlt es sich, den kleinen Apparat täglich 4—5 Stunden einzulegen, dann nur noch 2—3 und nach 2 Monaten bis einem Vierteljahr noch kürzere Zeit, vielleicht nur einige Male wöchentlich, je nach der Schrumpfungstendenz der vernarbten Operationswunde.

Diese Art der Nachbehandlung hat meines Erachtens folgendes vor anderen Methoden voraus. Zunächst ermöglicht sie es, die Operation in einer Sitzung zu vollenden, da der Erfolg einer auf einmal vorgenommenen Ablösung nicht mehr durch die Narbentraction illusorisch gemacht wird, wie meine Fälle in Folgendem lehren. Diese Ueberlegenheit meines Apparates über die starren bisher benutzten Prothesen beruht auf dem Umstande, dass dem Narbenzuge nicht etwa nur ein passiver Widerstand geleistet wird, sondern dass hier die lebendige, active Kraft des Ballons eine Dehnung desselben bewirkt. Besonders wirksam erweist sich der Umstand, dass bei paretischem Velum der Ballon nach der Richtung des geringeren Widerstandes, nämlich nach der Pars oralis des Pharynx hin, eine von vorn her sichtbare Ausstülpung bildet, welche das Velum kräftig nach vorn schiebt.

Bei gesunden Individuen schliesst das Velum, indem es sich bei Füllung des Ballons reflectorisch hebt, den Nasenrachenraum ab und vermag dasselbe der dehnenden Kraft desselben einen beträchtlichen Widerstand entgegenzusetzen.

Ist aber so die Wirkungsweise des Ballons eine zweckentsprechendere als die starrer Prothesen oder compacter Tampons, so stellt sich auch der Act der Application desselben als weit schonender, schmerzloser wie genannte Behandlungsweisen dar. Sollen Prothesen aus Kautschuk oder Metall wirklich dem Narbenzug einen erspriesslichen Widerstand bieten, so müssen sie genau in den Raum passen, den sie derart beeinflussen sollen, ja Gazetampons müssen uncomprimirt ein grösseres Volumen als das auszufüllende Cavum haben; es wird daher die Einführung dieser Gegenstände immer nur durch einen gewissen Kraftaufwand geschehen können, wobei Schmerzen sich in Folge Reibung des prothetischen Apparates an der Schleimhautwandung nicht vermeiden lassen. Wenn also die Application starrer Prothesen einen recht schmerzhaften Eingriff bedeutet, lässt sich die Ballontamponade viel schonender vornehmen, indem weder das Durchführen des Katheters mit dem daran befindlichen Ansatzschlauch, noch der erschlaffte Ballon Nase und Rachen besonders schmerzhaft irritiren, zumal wenn man vorher die Nase leicht cocainisirt. Die Dehnung selbst ist natürlich etwas schmerzhaft, allein die Patienten ertragen lieber diese Schmerzen, als die brüske Einführung der sonst üblichen Tampons. Meine Patienten empfanden es immer als einen angenehmen Wechsel, wenn ich vor der Gazetamponade zum Gebrauche des Ballons überging.

Man könnte einwenden, dass plattenförmige Einlagen, zumal die Nasenathmung dabei nicht gestört sei, längere Zeit an Ort und Stelle verbleiben könnten, das gefürchtete Hineinsetzen und Herausnehmen daher nicht so oft nöthig sei. Demgegenüber ist doch zu betonen, dass die dauernde Anwesenheit eines Fremdkörpers in einer so sensiblen Gegend besonders zur Nachtzeit wohl unangenehmer sein dürfte, als die am Tage vorzunehmende, nur einige Stunden dauernde Ballontamponade. Ein grosser Vorzug gegenüber der Anwendung von Gazetampons liegt auch in der Erleichterung der ambulanten Nachbehandlung. Die Patienten erhalten den Tampon vom Arzte nur eingelegt, entfernen können sie ihn nachher zu Hause, indem sie einfach den Hahn öffnen und dann am Schlauche den erschlafften Ballon zur Nase herausziehen.

Während ich Gelegenheit hatte 2 Fälle totaler Verwach-

[15]) z. B. S. Meyerson, Ein Beitrag zur Aetiologie der membranösen Rachenverwachsungen. Medycyna 1893.
[16]) Monatschrift für Ohrenheilkunde, 1892, S. 210.

sung operiren zu können, verfüge ich momentan über einen Fall, welcher zwar eine totale Verwachsung aufweist, den zu operiren ich mich aber dennoch nicht entschliessen würde und der insofern lerreich ist, als er zeigt, dass man auch hier individualisiren muss, dass man auch bei ausgedehnter Verwachsung und gerade bei ihr, wohl überlegen muss, ob man nicht vielleicht einen lästigeren Zustand schafft, als den vor der Operation bestehenden.

In meiner Poliklinik stellte sich vor einiger Zeit ein 44 jähriger Mann vor, seines Zeichens Handwerker, welcher seit seinem 14. Jahre heiser ist. Seine Nase ist dauernd verstopft und seit den letzten Jahren hat er unter zunehmender Schwerhörigkeit zu leiden. Patient weist bei der Inspection der Luftwege eine von der linken Seite des Zungengrundes zur hinteren Pharynxwand verlaufende Membran auf. Ferner ist der ganze weiche Gaumen flächenhaft mit der hinteren Rachenwand verwachsen Die hieraus resultirenden Symptome decken sich im Wesentlichen mit den eingangs beschriebenen und doch hat sich Patient so an seinen Zustand gewöhnt, dass er erst wegen der zunehmenden Schwerhörigkeit den Arzt aufsuchte. Patient hat nach der Anamnese an hereditärer Lues gelitten und zeigt auch in seinem Körperbau den so häufig bei derselben zu findenden infantilen Typus. Patient gibt an, er sei vor einigen Jahren ohne bleibenden Erfolg behufs Herstellung einer Communication zwischen Pharynx und Nase operirt worden. Die Zeit, während der die Passage für die Luft frei gewesen sei, wäre für ihn eine höchst unerquickliche gewesen, indem er erstens eine hässliche, nasale Sprache gehabt und sich bei jeder Nahrungsaufnahme verschluckt habe. Da nun die Schwerhörigkeit den Mann nicht so stark belästigt, dass er nicht an der Conversation theilnehmen könnte, so wage ich nicht demselben die Operation zur Verbesserung seines Gehörs vorzuschlagen, da der Erfolg derselben, nachdem schon so lange eine Einziehung beider Trommelfelle bestanden hat, vielleicht kein bedeutender mehr sein dürfte, indem die kleinen Gelenke sicher mehr oder weniger ihre Beweglichkeit eingebüsst haben. Andererseits ist es aber so gut wie sicher, dass die Operation dem Patienten für sein ganzes Leben die sogenannte Rhinolalia aperta bescheeren würde, ganz abgesehen davon, dass auch der Schluckmechanismus wohl kaum je wieder ein befriedigender werden dürfte. Der Grund, wesshalb ich die Operation für aussichtslos halten muss, liegt eben in dem völligen Schwund jener Musculatur, welche geeignet ist, compensatorisch die Oeffnung zu schliessen, die das atrophische Velum beim Schlucken und Sprechen offen lässt. Es ergibt sich hieraus die allgemein gültige Regel, dass man, je älter der Fall, je stärker die Zerstörung der hinteren Rachenwand durch Narbengewebe ist, desto vorsichtiger mit dem Vorschlagen der Operation sein muss, will man nicht den Fall erleben, dass der Patient seinen alten Zustand dem durch die Operation geschaffenen vorzieht und dem Arzte wenig Dank weiss.

Den ersten der beiden von mir nach der beschriebenen Methode behandelten Fälle theilte ich auf der Naturforscherversammlung in Nürnberg mit (1893). Der Erfolg war insofern ein sehr guter, als bei diesem Patienten die Sprache wieder völlig normal wurde. Der Grund, dass bei ihm sogar die Zitterfunction des Velums (Fick, Lehrb. d. Physiologie) wieder möglich wurde, wie sie bei Aussprache des gutturalen r nöthig ist, lag wohl darin, dass einmal die Verwachsung erst seit 4 Monaten bestand; dann aber kam diesem Falle der günstige Umstand zu statten, dass der freie Rand des hinteren Gaumenbogens nicht mitfixirt war, die Verwachsung vielmehr erst einige Millimeter hinter und aufwärts von demselben begann. So waren hier mehrere günstige Umstände zusammengetroffen, die die Musculatur bis zu einem gewissen Grade vor dem gänzlichen Untergang zumal in den Randpartien des Velums bewahrt hatten.

Den zweiten Fall habe ich mit zufriedenstellendem Erfolge im April vor. Jrs. unter Cocain-Anästhesie operirt. Derselbe lehrte mich die Vorzüge der Operation am hängenden Kopfe besonders schätzen. Trotz sorgfältiger Cocainisirung empfand Patient grosse Schmerzen und dann war das durch herabfliessendes Blut bedingte Schlucken und Husten ausserordentlich lästig. Der Patient konnte leider, wie das nur zu oft in der Badepraxis der Fall ist, nicht länger als 14 Tage von mir persönlich nachbehandelt werden. Er erlernte jedoch die Einführung des Apparates unter Assistenz eines seiner Angehörigen und schrieb vor einigen Monaten sehr befriedigt. Die Nasenathmung sei völlig frei, Geruch und Geschmack wieder hergestellt, die Sprache habe jedoch immer nasalen Klang.

Bei der Seltenheit totaler Verwachsungen habe ich, wie leicht begreiflich, keinen Fall seit Jahresfrist mehr zu Operation bekommen. Ich glaube jedoch, dass die vorn beschriebenen Vorzüge des von mir in den beiden Fällen geübten Verfahrens die Mittheilung desselben rechtfertigen dürften.

Bakteriologische Luftuntersuchungen in geschlossenen Schulräumen.

Von Dr. med. *Ad. Ruete* und Dr. phil. *Carl Enoch* in Hamburg.

Im Herbst vorigen Jahres begannen wir systematisch bakteriologische Untersuchungen der Luft in verschiedenen Schulräumen; wir wollten quantitativ bestimmen, einerseits wie viele Keime durchschnittlich sich in der Schulluft finden, andererseits ob und welche pathagene unter diesen sich befinden. Um uns ein gutes vergleichendes Bild zu geben, mussten die Untersuchungen immer nach einer gleichen Methode unter möglichst gleichen Bedingungen gemacht werden.

Derartige Untersuchungen sind, wie bekannt, schon häufiger angestellt, so vor Allem von Miquel, jedoch haben diese Untersuchungen in systematischer Weise hauptsächlich in freier Luft stattgefunden. Luftuntersuchungen in geschlossenen Räumen sind ebenfalls gemacht, so auch von Miquel, von Hesse, Renk, Wels u. A. Ueber den Bakteriengehalt der Luft in Schulräumen haben wir nur eine Notiz bei Hesse gefunden.

Nachdem wir uns die verschiedenen Methoden der Luftuntersuchung klar gemacht, bei jeder die guten und die fehlerhaften Seiten gegen einander abgewogen hatten, um für uns die passendste herauszufinden, entschlossen wir uns zu einem von Hueppe (Hueppe, Bakterienforschung pag. 427) angegebenen Verfahren, das darin besteht, abgemessene Quantitäten Luft durch verflüssigte Gelatine streichen zu lassen und die auf dem erstarrten Nährboden dann gewachsenen Colonieen zu zählen und zu untersuchen.

Wir sind uns wohl bewusst, dass auch diese Methode grosse Fehler zulässt; da jedoch vor Allem ein Nährboden bis jetzt noch fehlt, auf welchem alle Keime wachsen, so begnügten wir uns mit dieser Züchtung auf Gelatine. Wir betonen, dass wir nicht eine erschöpfende Züchtung und Beschreibung aller in der Luft vorhandenen Keime geben wollten, wir wollten ein Vergleichsbild entwerfen und dazu genügt es, die Versuche immer nach einer und derselben Methode anzustellen. Fehler zeigte jede Methode und ein solcher bei der unsrigen war der, dass nicht alle entwickelungsfähigen, in der Luft vorhandenen Keime auf Gelatine zum Wachsthum gelangen, und dass auch manche langsam wachsenden Colonieen durch rascher wachsende und verflüssigende Colonieen verdeckt resp. überwuchert werden können.

Unsere Methode war also die Hueppe'sche in etwas modificirter Form.

Durch Ablassen eines gemessenen Quantums Wasser aspirirten wir die bestimmte Luftmenge in ziemlich raschem Strom (1 Liter in 2—3 Minuten) durch Gelatine, welche bei 37° flüssig gehalten wurde. Der Apparat war leicht zusammenstellbar und transportabel, er erhellt aus nachstehender Zeichnung.

Kolben A, Fig. I, vorher mit Watte verschlossen und sterilisirt wird im Wasserbade auf 37° erwärmt, mit dem Aspirator B, Fig. II, luftdicht verbunden, und aus diesem die beabsichtigte Wassermenge seitlich durch den Hahn abgelassen; dadurch dringt das gleiche Luftquantum durch den Trichter c ein, streicht

in Blasen durch die ziemlich hohe Gelatine-Schicht und lässt die Luftkeime in diesem zähen, klebrigen Medium zurück. Nach dem Versuch wird der Gummistopfen mit Trichter und Ableitungsrohr vom Kolben A entfernt, durch einen Pfropf steriler Watte ersetzt, abgebrannt und der Kolben tüchtig geschüttelt. Die erstarrte Gelatine bildet dann in dem Erlenmayer-Kolben die Platte, auf und in welcher sich die Culturen entwickeln. Es war kaum zu befürchten, dass Keime in dem Trichterrohr c hängen blieben, da dasselbe stets sehr trocken gehalten wurde und die Luft rasch durch dasselbe durchstrich. Das untere Ende in der Gelatine wurde zuletzt mit etwas steriler Bouillon nachgespült. Ein Verlust durch das Ableitungsrohr war nicht zu befürchten.

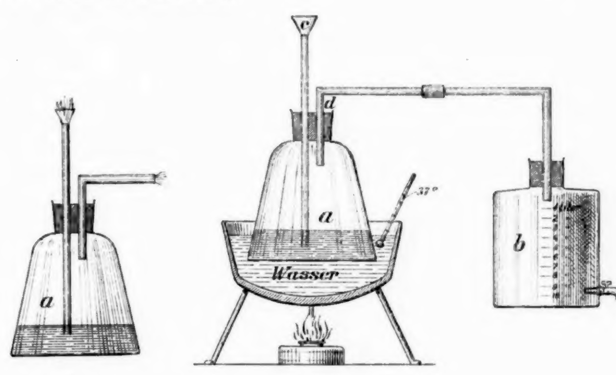


Fig. I. Fig. II.

Dieses Verfahren ist sehr einfach und schnell ausführbar; wir brauchten keine complicirten Apparate, keine umständlichen Anlagen; wir konnten aërobe und anaërobe Mikroben zugleich züchten, wir hatten nach dem Versuch sofort die fertige Platte und brauchten nicht Sand oder Schiessbaumwollfilter wie bei anderen Methoden im Nährboden zu vertheilen und hatten somit keine störenden Fremdkörper in demselben. Wir hatten eine Methode, die nicht ideal, aber die für unsere Zwecke die richtigste schien, umsomehr da wir immer dieselbe Anordnung, gleiche Gelatine, gleiche Temperatur und gleiche Grösse der Kolben einhalten konnten. Wir hatten auch den Vortheil, die Mikroorganismen in einem festen Nährboden zu haben, dieselben leicht zählen und ausserdem gleich ein charakteristisches Wachsthum erkennen zu können. Ferner konnten wir eine spätere Infection ausschliessen, da die Gelatine-Platten in dem Erlenmayer-Kölbchen waren und nicht erst nach der Luftdurchleitung ausgegossen werden mussten, bei welcher Manipulation ausserdem leicht Keime zurückbleiben und sich der Beobachtung entziehen können.

Wir nahmen an, dass jede Colonie aus nur einem Keim hervorgegangen, was a priori nicht immer richtig ist, jedoch meist der Fall war, da wir durch kräftiges Schütteln die einzelnen Keime zu trennen trachteten.

Bei der Untersuchung der Keime schlossen wir die Colonieen der Coccen aus; dieselben wurden mitgezählt, jedoch eine nähere Bestimmung nur ausnahmsweise gemacht, da eine solche Identificirung weit über den Rahmen unserer vorgefassten Arbeit hinausgegangen wäre.

Wir haben somit nur die Bakterien-Colonieen näher untersucht; jedoch müssen wir betonen, dass es sehr leicht möglich, leider sogar höchst wahrscheinlich ist, dass wir einzelne Bakterien-Keime übersehen haben, was bei dem häufig gleichen Wachsthum mit den Coccen entschuldbar ist. Das Gesammtbild wird dadurch kaum geändert.

Immer zu denselben Zeiten, zwischen 1¼—2½ Uhr, ¼—½ Stunde nach Verlassen des Zimmers seitens der Schüler begannen unsere Untersuchungen. Nur hin und wieder waren einige Nachsitzer etc. in der betreffenden Klasse, die sich aber ruhig auf ihren Plätzen verhielten. Wenn wir beim Verlassen der Klasse seitens der Schüler unsere Untersuchungen angestellt hätten, hätten wir abnorm hohe Zahlen und durch die vielfach aufgewirbelten Staubwolken mit ihren Pilz-Sporen ganz unbrauchbare Resultate erhalten.

Die Fenster wurden in liebenswürdigster Weise von Seiten der Lehrer[1]) in der Stunde vorher geschlossen gehalten, um nicht durch starken Luftzug viel Staub und Bakterien aufzuwirbeln. Wir hatten also eine verhältnissmässig sehr ruhige Luft bei unseren Versuchen.

Durchschnittlich am 4. Tage war ein deutliches Wachsthum der meisten Keime erkennbar; bis zum 10. Tage konnte man grösstentheils die einzelnen Colonieen mit Leichtigkeit von einander trennen; dann trat Ueberwucherung durch Schimmelpilze und Verflüssigung ein.

Ausserordentlich verschiedene Resultate haben wir erhalten, für die wir kein bestimmtes System haben aufstellen können.

Der Bakterien-Gehalt in den Schulräumen scheint von Zufälligkeiten abzuhängen; jedenfalls ist derselbe ein sehr viel grösserer, wie auch a priori anzunehmen ist, als in anderen von Menschen nicht so stark besuchten Räumen, oder gar in freier Luft.

Wenn die Ergebnisse unserer Untersuchungen also stark schwanken, so sind ebenso auch die Zahlen, die andere Forscher für den Bakteriengehalt in freier Luft und in geschlossenen Räumen gefunden haben, ebenfalls nicht constant.

Flügge (Grundriss der Hygiene S. 48) gibt die Zahl der in der freien Atmosphäre gefundenen Keime als schwankend an zwischen 100—500—1000 und mehr pro cbm, im Mittel 500—1000 Keime, und darunter 100—200 Bakterien pro 1 cbm.

Hesse in seiner oben citirten Arbeit gibt an:

Im Freien 176 Spaltpilze, 272 Schimmelpilze pro cbm Luft. In einem Schulzimmer 9000 Spaltpilze und 500 Schimmelpilze pro cbm Luft. In einem Krankenzimmer 4000 Spaltpilze und 7000 Schimmelpilze pro cbm Luft.

Im Allgemeinen überwiegen auch nach unseren Erfahrungen in geschlossenen Räumen bei Weitem die Spaltpilze die Schimmelpilze.

Neumann (Ueber den Keimgehalt der Luft im Krankenhause zu Moabit, Vierteljahrsschrift für Medicin 1886) erhielt Morgens 80—140 Colonieen (also 8000 bis 14 000 pro cbm), Abends 4—5 Colonieen auf 10 Liter Luft (400—500 pro cbm).

Petri gibt auf 1 cbm Luft im Freien an: 60—150 Spaltpilze und 300—400 Schimmelpilze.

Wels (Bakteriologische Untersuchungen der Luft in Freiburg im Breisgau und Umgebung: Zeitschrift f. Hygiene Bd. 11) fand im Freien in 1 Liter Luft im Durchschnitt im Mai 17 Colonieen, August 50—70 Colonieen, dann in den nächsten Monaten wieder langsame Abnahme. Wels fand ferner den Feuchtigkeitsgehalt der Luft und Wärme derselben von sehr grossem Einfluss auf die Anzahl der Spaltpilze. Die Menge derselben stieg bei Nebel bei 10° Luftwärme auf 1500 Colonieen in einem Liter Luft, bei kaltem Nebel dagegen enthielt 1 Liter Luft nur 3—8 Colonieen.

Condorelli Mangeri fand:

Bei relativ hoher Lufttemperatur und relativ feuchter Atmosphäre, jedoch ohne unmittelbar vorangegangenem Regen erreicht die Keimzahl das Maximum: 11 400 Colonieen pro 1 cbm Luft.

Bei relativ hoher Temperatur, aber trockener Luft sinkt sie zum Minimum: 550—750 Colonieen pro 1 cbm Luft.

Miquel fand in Montsouris bei Paris im Mittel 5480 Keime pro 1 cbm Luft. Im Juli im Mittel 35 030 Keime. Absolutes Maximum war 54 460 Keime pro cbm Luft im Juni 1880.

Miquel gibt in den „Hygienischen Tagesfragen IV“: Die Mikroorganismen der Luft, Jahresbericht des Observatoriums in Montsouris 1886, das Mittel der in 6 Jahren in 1 cbm Luft von Montsouris gefundenen Bakterien an:

Januar 225, Februar 155, März 495, April 420, Mai 575, Juni 495, Juli 740, August 685, September 605, October 500, November 335, December 225.

[1]) Wir wollen nicht unterlassen, an dieser Stelle den Herren, die uns in liebenswürdigster Weise unterstützt haben, unseren aufrichtigsten Dank auszusprechen: den Herren Schulrath J. L. Mahraun, Director Dr. Zahn, den Hauptlehrern M. Kröger, F. Schumann u. A. m.

Das Resultat unserer Untersuchungen war das Folgende: In Tabellenform die Zahlen der gefundenen Keime:

Datum	Platte Ltr.	Anzahl der Coccen	Anzahl der Bakterien	Anzahl der Schimmelpilze	Sonstige Keime	Summe der Keime	Berechnet auf 1 cbm Luft	Bemerkungen [1]
13. IX. 93. Freundlich. mäss-warm ruh. Wetter	2	4	1	5	1 gelbe Sarcine, 1 Hefe	12	6,000	2)
	3	?	?	?	?	?	?	3)
18. IX. Windig, Luft heiter	1	7	—	5	—	12	12,000	
	2	10	1	2	2 Sarcine, 1 weiss 1 gelb	15	7,500	
	3	18	2gleich.	0	0	20	6,670	4)
1. XI. Regner. trübes Wetter	1	5	0	2	0	7	7,000	
	2	3	0	0	0	3	1,500	
	3	43	0	2	—	45	15,000	5)
8. XI. Unfreundlich. Wetter	1	33	0	0	0	33	33,000	
	3	4	1	2	1 Fadenzug	8	2,670	6)
17. XI.	1	45	1	5	0	51	51,000	
	2	72	2	8	0	82	41,000	7)
	3	10	0	17	1 Hefe, rosa	28	9,330	
1. XII. Wetter trübe, Wind still	2	0	Unzähl. weit üb. 6000	0	0	?	Wenigstens 3,000,000	8)
	3	7	ca. 1200 ca. 5	0	Wahrscheinl. 1 Achorion Schönleinii	ca. 1200	ca. 400,000	9)
6. XII. Trübes, stilles Wetter	2	15	0	2	2 weisse Sarcine, 2 rosa Hefe	21	10,500	
	3	10	1 Meg. 2 Subt.	4	2 Sarcine	19	6,330	
8. XII.	2	0	1 Megath.	0	1 Hefe, 3 Sarcine	5	2,500	
	3	25	3	0	0	28	9,330	10)
8. II. Stürm. Wetter, hin und wieder Regen.	2	?	1	3	?	?	?	11)
	3	0	ca. 2500	0	0	2500	933,500	
12. II. Sturm.	1	ca. 3000	0	0	0	ca. 3000	3,000,000	12)
	2	3	2	0	0	5	2,500	13)
	3	74	0	2	0	76	25,330	
22. II. Sonne, ruhig	1	40	4	10	3 Sarcine, 1 Favus	58	58,000	
	2	110	3	0	4 Sarcine	117	58,500	
	3	130	0	3	5 Sarcine	138	46,000	
26. II. Windig, Sonnenschein	2	0	21	6	4 Hefe	31	15,500	
	3	0?	ca. 300	7	0	ca. 300	ca. 100,000	14)
	4	20	2	0	1 Hefe	23	5,750	
1. III. Sonniges, ruhiges Wetter	3	?	?	Unzählig	?	?	?	
	4	16	1	0	1 weisse Sarcine	18	4,500	

[1] Die Untersuchungen fanden in einer Volksschule statt.
[2] Die Stäbchencultur hatte sehr pathogene Eigenschaften; s. unten.
[3] Die Platte bedeckt sich ganz mit einem Pilzrasen; es wurde desshalb kein brauchbares Resultat erzielt; trotzdem viele Keime sichtbar.
[4] Die Stäbchenculturen sind leider abgestorben; sie wuchsen in der Platte anaërob.
[5] Die Platte wurde in einer anderen Classe derselben Volksschule angelegt.
[6] Die Stäbchencultur, mit Coccen untermischt, ging zu Grunde, Ursache unbekannt.
[7] Die Bakterien waren anscheinend nicht verschiedener Art.
[8] Die folgenden Untersuchungen fanden in einer höheren Mädchenschule statt.
[9] Es sind dieselben Stäbchen wie auf der 2 Ltr. Platte, die 5 anderen Keime bilden flache kreisrunde verflüssigende Stäbchencolonien.
[10] 3 Colonien derselben Stäbchen.
[11] Die folgenden Untersuchungen sind in einer Volksschule angestellt. Die Gelatine war ganz trübe geworden. Ursache unbekannt. Nur eine Stäbchencolonie war zu isoliren und zu verwenden.
[12] Es waren verschiedene Arten der Coccen; einen Staphylococcus pyog. alb. haben wir mit Sicherheit nachgewiesen.
[13] Die 2 Ltr. Platte ist in derselben Weise wie die 1 Ltr. Platte angelegt. Die 2 Stäbchenculturen gehören derselben Art an, sind aber gänzlich verschieden von denen der 1 Ltr. Platte.
[14] Nur eine Bacillenart.

Miquel gibt ferner die monatlichen Mittel der im Centrum von Paris (4. Arrondissement) innerhalb 5 Jahren erhaltenen Mikrobenzahlen folgendermaassen an:

Januar 1880, Februar 2480, März 3710, April 4905, Mai 5750, Juni 5535, Juli 5205, August 4405, September 4615, October 3825, November 2650, December 2015.

Die Maxima und Minima der gefundenen Bakterienzahlen waren durchschnittlich Minimum Morgens 2 Uhr und Maximum Nachmittags 1,30, 7,15 Morgens und 7,45 Abends.

Wir haben also, wie später zu ersehen ist, in den Monaten und zu den Tageszeiten untersucht, in denen nach Miquel der Bakteriengehalt der Luft der geringste ist.

Nach Vierordt (Z. f. Hygiene Bd. 5) inspirirt der erwachsene Mensch bei ruhiger Athmung ca. 500 ccm Luft pro Athemzug, also bei 18 Athemzügen 8—9 Liter in der Minute, in der Stunde ungefähr 500 Liter. Darnach athmet der Mensch reichlich 10 cbm Luft täglich ein und producirt 15—22 Liter CO_2 in einer Stunde.

Hesse gibt nun in seiner oben citirten Arbeit Folgendes an: Das zu untersuchende Schulzimmer wurde um 7 Uhr Morgens geheizt; kurz vor Eintritt der Schüler um 8 Uhr die erste (a), $9^1/_2$ Uhr während des Unterrichts die zweite (b) und um $11^1/_2$ während des Austritts der Schüler die dritte Röhre (c), jede 40 cm lang und 4 cm weit, mit je 2 Liter (1 Liter in 4 Minuten) Luft beschickt. Das Ergebniss war, dass in a 6, darunter 3 Pilze, in b 40, darunter 17 Pilze, in c über 80, darunter 34 Pilze, Colonien zur Entwicklung gelangten. Da nun, wie oben erwähnt, nach Vierordt in der Stunde von einem Erwachsenen 500 Liter Luft eingeathmet wurden, so ersieht man schon hieraus, welche Menge Keime in der Schule eingeathmet werden können.

Nach den Untersuchungen von Wernich, Guanich, Kümmel, Fr. Müller, Samani, Brognolli etc. werden keine wachsthumsfähigen Keime vom Menschen wieder exspirirt; die Mikroorganismen müssen also neben den durch die Austrocknung nicht mehr keimfähigen (reichlich die Hälfte) in den Respirationsorganen des Menschen zurückgehalten werden. Die allermeisten Keime werden sicher in den Anfängen derselben, Nase, Mund, Nasenrachenraum und Kehlkopf zurückgehalten; jedoch bei den häufigen Erkrankungen unserer Kinder im feuchten, nebligen Norden an Granulationen im Nasenrachenraum, Katarrhen etc. der oberen Luftwege gewöhnen sich viele das fast alleinige Athmen durch den Mund an, und durch diese Untugend wird den Mikroorganismen Gelegenheit gegeben, auch in die tiefer sitzenden Respirationsorgane einzudringen. Ob sie sich hier ausnahmslos, und besonders bei geschwächten Individuen als unschädlich erweisen, scheint uns noch des Beweises zu bedürfen.

(Schluss folgt.)

Casuistische Mittheilungen.

Von Dr. *L. Grünwald* in München.

III. Aneurysma des Truncus anonymus. Tiefe Trachealstenose etc.

Am 30. VIII. 93 wurde ich durch Herrn Bez.-Arzt Volk in Lindau zu dem 62jährigen Herrn G. gerufen, der, seit längerer Zeit an leichten Athembeschwerden leidend, in letzterer Zeit Anfälle heftigerer Dyspnoe gehabt hatte. Auch war die bis vor wenigen Tagen gute Stimme seitdem heiser geworden.

Ich fand einen ziemlich gut genährten Patienten, dessen Gesicht ganz blauroth, von zahllosen erweiterten Venen durchzogen war, mit etwas geringerer Cyanose der übrigen Haut, in einer Dyspnoe, die bei geringen Bewegungen den denkbar höchsten Grad erreichte. Der Kehlkopf steigt stark auf und ab, ist mit der oberen Kante stark nach vorn geneigt. Keine Struma fühlbar. Percussionsschall, speciell auf der oberen Brustapertur und dem Sternum, normal. Auscultation der Lunge wegen des überaus lauten Stenosengeräusches (in- und exspiratorisch) unmöglich. Die Herzdämpfung ist etwas nach links verbreitert, Pulse gleich und synchron, der 2. Aortenton verstärkt, kein Geräusch vernehmbar. Keine Sklerose der Gefässe. Pupillen gleich weit, gut reagirend. Die Schleimhäute stark cyanotisch, auch im Kehlkopf, der letztere zeigt sonst nichts Abnormes.

Um dem Patienten wenigstens Luft zu verschaffen, die offenbar durch eine tiefe Trachealstenose abgeschnitten war, blieb nur die

Tracheotomie, allerdings mit zweifelhaftem Erfolge. Wodurch die die Stenose bedingt war, durch eine substernale Struma, durch ein Aneurysma oder etwa durch Bronchialdrüsen, musste in suspenso bleiben.

Bei der Operation, bei der uns auch Herr Dr. Bewer freundlichst assistirte, musste ein taubeneigrosser Mittellappen der Schilddrüse heruntergezogen und die in der Mittellinie vorliegende etwa bleistiftdicke Vena jugularis externa sinistra durchschnitten werden. Nach der Tracheotomie verschwand sofort die Dyspnoe.

Nach 3 Stunden jedoch trat plötzlich eine Nachblutung aus dem oberen Ende der Vene unter erneuter heftiger Dyspnoe auf. Die Blutung konnte rasch gestillt werden, nicht so die Athemnoth. Auseinanderziehen der Trachealwunde mit spitzen Häkchen nach Entfernung der Canüle half nichts, es musste erst eine lange Schrötter'sche Tube bis zur Bifurcation hinuntergeführt werden, worauf die Athmung wieder vollkommen frei wurde, es auch bis zum Tode blieb. Die Tube zeigte starke pulsatorische Schwankungen. Trotzdem wurde, in Ermangelung genügender physikalischer Phänomene, die Diagnose zwischen Struma vasculosa und Aneurysma der Aorta offen gelassen.

Nachher habe ich mich instruirt, dass ein in vivo gefundenes Zeichen uns die Diagnose so gut wie sicher ermöglicht hätte, das ist nämlich die starke Stauung im Bereich der Vena anonyma sinistra. Ich finde darüber nichts in neueren Lehrbüchern, aber Quincke hat seinerzeit die Bedeutung dieses Symptoms für das Aneurysma des Truncus anonymus hervorgehoben. Dasselbe beruht darauf, dass die Vene gerade zwischen dem Truncus und Sternum herunterläuft und daher zwischen beiden comprimirt wird.

Ueber das Weitere liegt mir folgender Bericht von Hrn. Dr. Volk jun. vor: Am 4. u. 5. VIII. befand sich G. verhältnissmässig wohl, war sehr schwach, nahm ziemlich viel zu sich, und entleerte beständig durch die Canüle ein ganz hässliches, übel riechendes, grüngraues Secret. Die Wunde selbst war mit einem ähnlichen Belag bedeckt. Am 5., Mittags 1 Uhr, bei bester Laune und mit der Zuversicht auf völlige Genesung entleerte G. plötzlich durch die Canüle fast 2 Liter Blut, und war sofort eine Leiche, und zwar so verändert, dass eine Agnoscirung kaum möglich war.

Die am 7. Früh vorgenommene Section ergab folgenden Befund: Bei der Eröffnung der Brust musste der mit dem Schlüsselbein (Sternalende) und Manubrium sterni fest verlöthete Sack des Aneurysma verletzt werden. Beide Knochen waren an der Verwachsungsstelle usurirt und bis zur Hälfte verdünnt. Das Aneurysma selbst präsentirte sich wie ein solider Tumor und nahm ganz genau den Platz des Truncus anonymus ein. Das Aneurysma war ausgefüllt von einem alten Blutgerinnsel, welches an der unteren Seite einen Canal besass, der einerseits in die rechte Axillaris, anderseits in die Durchbruchstelle mündete. Die Carotis com. dextra war vollständig thrombosirt bis zur Theilung. Die anderen grossen Gefässe waren völlig frei. Eine Struma war nicht vorhanden, dagegen war das Aneurysma in einer Länge von 6 cm und einer Breite von 2 cm mit der rechten Trachea verwachsen. Entsprechend dieser Verwachsung war die Schleimhaut der Trachea missfarbig, mit grünlich-eitrigem Secret belegt, die Ränder der Perforationsöffnung waren nekrotisch, zerfetzt und acht Trachealringe lagen losgelöst in der Schleimhaut. Der Oesophagus war unverletzt. Die übrigen Organe zeigten ausser den Residuen einer Pericarditis und einer Pneumonie aus alten Zeiten nichts Bemerkenswerthes. Nur war eine ausgedehnte Atheromatose des Arcus, der Aorta descendens, und eine Kalkeinlagerung in einer Aortaklappe vorhanden, die peripheren Gefässe waren frei davon.

Wir hatten die Befriedigung gehabt, die grossen Qualen eines dem sicheren Tode Geweihten beheben zu können. Von Rettung konnte keine Rede sein, auch wenn die Diagnose hätte sicher gestellt werden können. Unterbindung der Carotis und Subclavia dextra sind ja mit Erfolg versucht worden, hier aber wäre der Durchbruch in die Trachea nur um so schneller zu Stande gekommen, ein Ausgang übrigens, der gerade bei diesem Aneurysma nichts Seltenes ist.

Die Behebung der Athemnoth gelang erst nach Drainirung bis zur Bifurcation hinunter; erklärlich, denn die Stenose sass hinter dem Sternum. Die Schrötter'sche Tube hat sich als sehr geeignet erwiesen. Bekanntlich dient dieselbe eigentlich zur Intubation des Kehlkopfes bei chronischen Stenosen desselben.

IV. Aneurysma spurium traumaticum der Arteria palatina descendens dextra.

Im November 1893 incidirte Herr Dr. Uhl dem 38jährigen Patienten einen grossen Zahnabscess am harten Gaumen und entfernte einige schlechte Zähne. Mitte Juli 1894 begann eine Schwellung in der Umgebung der bis dahin friedlichen Narbe, 14 Tage später trat heftiges Nasenbluten rechterseits auf, dann Druckgefühl in der Tiefe des rechten Oberkiefers. Daher die Vermuthung einer Kieferhöhlenaffection, die den Collegen zur Ueberweisung des Patienten an mich veranlasste.

Status: Blasser, schwächlicher Mann, Extremitätentremor, beschleunigter Puls. Herz und Lungen jedoch intact. Bleisaum an den Zähnen (der Mann ist Zinngiesser). Arteriensklerose. Ueber dem rechten Processus palatinus des Oberkiefers wölbt sich ein etwa 3 cm an der Basis durchmessendes, von blasser Schleimhaut überzogenes Kugelsegment vor, synchron mit der Radialis pulsirend, von weicher Consistenz. Auf Compression der rechten Carotis lässt die Pulsation nach. In der Nase nichts Abnormes. Diagnose: Aneurysma.

Bei hängendem Kopfe wird von einem Assistenten die rechte Carotis fest comprimirt. Längsspaltung des Sackes, der von flüssigem Blut erfüllt ist, in der Tiefe den entblössten, jedoch nicht arrodirten Knochen erkennen lässt. Zwei starke Seidennähte wurden durch die basale Schleimhaut gelegt und so der Sack zusammengezogen. Da die eine derselben in dem morschen Gewebe sofort einschneidet, wird durch diese Oeffnung ein Jodoformgazetampon eingelegt, dessen Einführung eigentlich durch einen Wundwinkel beabsichtigt war. Dann stand die, trotz der Compression immer noch erhebliche Blutung.

Fieberfreier Verlauf. Am 3. Tage wurde der oberste Theil des Tampons gewechselt, am 8. Tage der ganze entfernt. Keine Blutung. Feste Vernarbung nach 14 Tagen.

Die Entstehung wird wohl auf eine Verletzung der Arterienwand bei der Abscessincision zurückzuführen sein, die dann allmählich zur vollkommenen Usur führte. Wie weit die frühzeitige, jedenfalls auf Blei-Intoxication beruhende Arteriendegeneration dazu beitrug, lässt sich nicht bestimmen.

Es war ein Aneurysma spurium, denn die Aussenwand des Sackes war nicht von Gefässwand, sondern von der Schleimhaut unten, dem Knochen oben gebildet.

Aneurysmen dieser Arterie sind sehr selten. Bis auf das Jahr 1835 zurück fand ich nur 3 Fälle[1]). In zweien derselben war die Geschwulst als Cyste resp. Abscess angesprochen und indicirt worden, der dritte Fall Tessrinck wurde richtig diagnosticirt. Die Symptome und Erscheinungsweise waren gleich, wie oben geschildert, der Sitz war 1 cm hinter dem linken Augenzahn, die Geschwulst bereits perforirt. Heilung wurde durch Verschorfung mit dem Glüheisen bewirkt.

Feuilleton.

Carl Ludwig.

Carl Ludwig ist am 24. April gestorben. Mit ihm ist wiederum einer der grossen Vertreter der bedeutungsvollsten Epoche in der Entwicklung der Medicin, die man als die klassische bezeichnen kann, aus dem Kreise der Lebenden geschieden.

Seine naturwissenschaftlichen Schöpfungen werden die Erinnerung an ihn niemals vergehen lassen.

Eine Geschichte seines Lebens zu schreiben, hiesse die Geschichte der Physiologie darstellen. Ja man hätte auf alle geistigen Bewegungen seiner Zeit einzugehen. Denn mit allen setzte sich sein reger Geist in Beziehung, Anregung empfangend und spendend. Hier ist es nur möglich, einen kurzen Abriss seiner für die Medicin wichtigen Thätigkeit zu geben.

Am 29. December 1816 zu Witzenhausen in Kurhessen geboren, studirte Ludwig in Marburg und nachdem er von da wegen „politischer Umtriebe“ relegirt worden war, in Erlangen. 1839 promovirte er in Marburg und wurde 1841 zum Prosector an der dortigen anatomischen Anstalt ernannt. Hier habilitirte er sich dann 1842. Bald — 1846 — erfolgte seine Ernennung zum ausserordentlichen Professor für vergleichende Anatomie, 1849 die Berufung an die ordentliche Professur der Anatomie und Physiologie in Zürich. 1856 folgte er einem Ruf an das Josephinum in Wien und 1865 übernahm er an der Universität in Leipzig die Professur für Physiologie und die Leitung des neugegründeten Instituts, das ein Vorbild für viele andere geworden ist.

In Deutschland vollzog sich Ende der 30er Jahre zugleich mit der Regung eines neuen politischen Geistes ein

[1]) Schmid's Jahrbücher, 1885, Bd. 86, S. 215.

Umschwung in dem medicinischen Denken, der von einschneidender Bedeutung geworden ist. Bis dahin hatte in der Medicin eine Auffassung die Oberhand, die man als vitalistische bezeichnet. Ihr System baute sich, von vorgefassten und willkürlichen Annahmen ausgehend, auf rein abstracten Deductionen auf, indem es seine Phraseologie der zu leeren Wortspielen entarteten Philosophie Hegel's und Schelling's entlehnte. Man sah als das die Lebenserscheinungen bedingende Princip eine „Lebenskraft" an, deren Walten ausserhalb der in der anorganischen Natur herrschenden Gesetze erfolgte.

Diesen unfruchtbaren Speculationen gegenüber stellte sich nun eine andere Richtung — die physikalische —, die behauptete, dass „alle vom Thierkörper ausgehenden Leistungen eine Folge der einfachen Anziehungen und Abstossungen der Atome sein möchten" und dass die Aufgabe der Physiologie sei, „nachzuweisen, dass diese elementaren Bedingungen nach Richtung, Zeit und Masse im thierischen Körper derart geordnete seien, dass aus ihren Gegenwirkungen alle Leistungen des lebenden und todten Organismus herfliessen".[1]) Sie stellte die Physiologie und damit die Medicin als Erfahrungswissenschaft auf den Boden der inductiven Forschung, auf den bereits gefestigten Grund der Physik und Chemie. Indem sie einsah, dass die Leistungen des Thierkörpers sehr verwickelten Bedingungen unterliegen und dass zum Erkennen dieser Bedingungen ein Zergliedern des organisirten Mechanismus unerlässlich sei, benutzte sie als wichtigstes Hilfsmittel zum Eindringen in das Labyrinth der Lebenserscheinungen das Experiment.

Diese Anschauung näher begründet und ihr in Deutschland schliesslich zum Sieg verholfen zu haben ist das unsterbliche Verdienst der Gebrüder Weber, von Robert Mayer und der Freunde Helmholtz, Brücke, du Bois-Reymond und Ludwig.

Man wird die Bedeutung dieser geistigen Bewegung würdigen können, wenn man bedenkt, dass eine derartige Gedankenreihe zwei der eben genannten Aerzte, Robert Mayer und Helmholtz, zur Aufstellung des alle Naturerscheinungen, auch die Lebenserscheinungen, umfassenden Grundgesetzes von der Erhaltung der Kraft führte. Die neuen Ideen regten die Forschung zu einem beispiellosen Eifer an, der annähernd die grosse Zahl der Entdeckungen erklären lässt, die diese bewegte Zeit hervorgebracht hat.

In die Zeit, in der das Gesetz von der Erhaltung der Kraft in seiner allgemeinen Bedeutung erkannt wurde, fällt die erste wissenschaftliche Arbeit Ludwig's (1842), seine Habilitationsschrift, die eine neue Anschauung über das Wesen der Harnabscheidung enthält. Schon hier zeigt sich sein Bestreben, die Vorgänge im Thierkörper in möglichst einfacher Weise auf physikalische Grundsätze zurückzuführen. Ludwig bediente sich der Lehren von der Filtration und Osmose und stellte folgende Hypothese auf, die er besonders auf die Eigenthümlichkeiten des Kreislaufs stützte. Die Harnbestandtheile sind im Blute vorgebildet. Durch Filtration in den Glomeruli wird ein stark verdünnter Harn ausgeschieden, der dann beim weiteren Durchgang durch die Harnkanälchen sein Wasser wieder theilweise durch Osmose an das Blut abgibt und dadurch die Concentration des fertigen Harns erlangt.

Wenn nun auch die Theorie in dieser Form nicht gültig geblieben ist, so hat sie doch die Wege gezeigt, auf denen die grossen experimentellen Entdeckungen in diesem Gebiet gemacht wurden. Ludwig selbst hat die Prüfung der Theorie durch das Experiment für nöthig gehalten und im Verein mit seinen Schülern Goll (1854), Max Herrmann (1861) und Ustimowitsch (1870) die Abhängigkeit der Harnabsonderung vom arteriellen und venösen Druck, von der Stärke des Blutstroms, von dem Widerstand in den Harnwegen, von dem Gehalt des Blutes an harnfähigen Substanzen in einer Reihe mit grösstem experimentellen Geschick durchgeführter Arbeiten festgestellt.

Auf den Thatsachen, die so erschlossen wurden, muss sich als einer unumstösslichen Grundlage jede Theorie der Nierenthätigkeit aufbauen.

Bekanntlich hat Heidenhain diesen Beobachtungen eine andere Auslegung gegeben, die er noch durch mikroskopische Untersuchungen zu beweisen suchte. Er griff die Bowman-Wittich'sche Theorie wieder auf. Indem er eine einfache mechanische Erklärung auf dem Grundsatze der Filtration und Osmose verwarf, hielt er die Wirkung besonderer durch die lebenden Zellen sich bethätigender Secretionskräfte für nöthig, um die Absonderung des Harns herbeizuführen. Ein strenger Beweis für diese Auffassung wurde erst in neuester Zeit durch Dreser (1892) erbracht, der die fortgeschrittene Erkenntniss der osmotischen Kräfte, wie sie uns durch die Theorie van 'tHoff's gegeben wurde, in eigenartiger Weise dazu benutzte, um die Unzulänglichkeit der osmotischen und Filtrationskräfte für die Absonderung des Harns darzuthun und zeigte, dass in den Nierenzellen Arbeit geleistet werden muss, um die Secretion zu bewerkstelligen. So hat eine genaue Kenntniss des physikalischen Vorgangs, auf den Ludwig seine Hypothese aufbaute, ihre Unhaltbarkeit bewiesen, was den Werth der von ihm gefundenen Thatsachen natürlich nicht im mindesten verringert. Dass Ludwig den durch diese neueren physikalisch-chemischen Untersuchungen gegebenen Aufschlüssen gegenüber sich nicht ablehnend verhielt, geht aus einer unter Ludwig's Leitung von Gryins ausgeführten Arbeit hervor, die den in der Dreser'schen Abhandlung entwickelten Ideen folgt. Zu dem Ausbau der physikalisch-chemischen Hypothese über das Wesen der Osmose und Diffusion hat Ludwig selbst im Verein mit Cloëtta (1856) einen Beitrag in einer Arbeit gespendet, deren thatsächlicher Inhalt erst neuerdings[2]) wieder bestätigt worden ist.

Während Ludwig zur Erklärung der Harnabscheidung eine physikalisch-mechanische Hypothese für ausreichend hielt, lieferten ihm seine epochemachenden Arbeiten[3]) über die Speichelsecretion (mit Becher, Rahn und Spiess 1851—1857) den Beweis, dass nicht für alle Absonderungen die Kräfte des Blutdrucks genügen, dass in den Drüsenzellen besondere Kräfte in Erscheinung treten können. Die Grundthatsachen, welche die Aussicht auf ein gänzlich neues Feld der physiologischen Forschung eröffneten, sind folgende:

1) Der Druck, den der Speichel bei Reizung der Chorda in der Submaxillardrüse erreicht, ist höher als der gleichzeitige Blutdruck in der Carotis (Unterschied von 100 mm Hg).

2) Auch nach unterbrochener Circulation dauert die Speichelsecretion auf Reizung der Chorda fort.

3) Das Secret ist bis 1,5° C. wärmer als das Carotisblut. Die Temperatur ist abhängig von der Nervenreizung.

Aus diesen Thatsachen musste mit Nothwendigkeit gefolgert werden erstens, dass in den Drüsen bei der Secretion besondere den Zellen eigenthümliche Kräfte entwickelt werden, — mit einem modernen Ausdruck, dass positive chemische Arbeit geleistet wird, — und dann, dass diese chemische Arbeit vom Nervensystem ausgelöst werden kann ähnlich wie eine Muskelzuckung durch Reizung des zugehörigen Nerven.

Ueber die Art der Kräfte, die hier wirken, über den Mechanismus der Auslösung kann man sich bis jetzt keine Vorstellung bilden.

Ebenso bedeutungsvoll und bahnbrechend als diese Messungen der Secretionskräfte sind Ludwig's Untersuchungen über die Kräfte, die den Austausch der Gase in den Lungen und den Geweben bewirken, die Untersuchungen über den Chemismus der Respiration.

Einen Umschwung in der Methodik und zugleich die Förderung einer ganzen Reihe von wichtigen Thatsachen rief die Erfindung der Blutgaspumpe durch Ludwig und Setschenow im Jahre 1859 hervor. Im Princip stellt sie eine ausgedehnte Anwendung des Toricellischen Vacuums dar.

---

1) Ludwig, Lehrbuch der Physiologie. Bd. I 1861.

2) Ostwald. Allgemeine Chemie, I, S. 701.

3) Abgedruckt in den Classikern der exakten Wissenschaften, herausgegeben von Dr. Ostwald.

An diesem Grundgedanken ist bis heute nichts geändert worden. Ihr Bau wurde jedoch, als die Fortschritte der Glastechnik luftdichte Glasschliffe herzustellen gestatteten, wesentlich verbessert (u. A. von Ludwig selbst).

Das wichtigste Ergebniss der ersten nach der neuen Methode durchgeführten Arbeit war, dass die Kohlensäure ohne Anwendung chemischer Reagentien fast vollständig durch das Vacuum aus dem Blut entfernt werden konnte. Zugleich wurde festgestellt, dass die Bindung der Kohlensäure nicht dem Henry-Dalton'schen Absorptionsgesetz folgt. Damit war die Grundlage für die heute giltige Auffassung des Gasaustausches gegeben und es konnte dann 1870, nachdem inzwischen Ludwig mit seinen Schülern Schöffer, Holmgren, Preyer und Alexander Schmidt die ersten Bestimmungen der Blutgasspannung ausgeführt, die Abhängigkeit dieser Spannung von Temperatur und Gasgehalt des Blutes festgestellt, eine grosse Zahl Einzelthatsachen aufgefunden hatte, im Jahre 1870 von Ludwig mit Worm-Müller (zu gleicher Zeit von Donders) die Ansicht aufgestellt werden, dass die Aufnahme und Abgabe des Sauerstoffs und der Kohlensäure nach den Gesetzen der chemischen Dissociation von Temperatur und Gasdruck abhängig sei. Ermöglicht wurde die Aufstellung dieser Theorie durch die hauptsächlich von Clausius geförderte Ausbildung der mechanischen Wärmetheorie und der kinetischen Gastheorie.

Ein eigenartiges Gebiet eröffnete Ludwig mit Scelkow (1860), indem er den Stoffwechsel einzelner Organe zu verfolgen bestrebt war. Die Wege, die er einschlug, waren zweierlei Art. Einmal schaltete er bestimmte Gefässgebiete (z. B. das der Muskeln oder des Darms) aus und beobachtete den Einfluss dieser Ausschaltung auf den Gesammtgaswechsel des Thiers mittelst eines originellen Respirationsapparates (beschrieben von Sanders-Ern 1867), der den Gaswechsel auch für kurze Zeiten zu messen bestimmt war. Ein andermal löste er einzelne Organe vollständig aus dem Zusammenhang mit dem Körper und erhielt sie durch Herstellung eines künstlichen Kreislaufs längere Zeit in Thätigkeit. Er begann so in der Arbeit von Schmidt (1868) die Untersuchungen überlebender Organe. Von den Ergebnissen dieser mit Muskel, Darm, Leber, Niere u. a. angestellten Untersuchungen seien hier nur die für die Lehre von der Muskelthätigkeit wichtigen mitgetheilt. Es wurde die merkwürdige Thatsache gefunden, dass der Blutstrom während der Reizung des Muskels verstärkt ist, dass der zuckende, blutdurchströmte Muskel lebhafteren Gasaustausch als der ruhende hat, dass aber während der Muskelthätigkeit die Kohlensäurebildung nicht gleichen Schritt mit der Sauerstoffaufnahme hält. Besonders die letztere Beobachtung ist von der grössten Wichtigkeit für die Theorie der Muskelcontraction.

Der grösste Theil der Arbeiten von Ludwig und seinen Schülern ist einem Zweig der Physiologie gewidmet, der gerade auf einen mechanische Verhältnisse so originell und klar erfassenden Mann eine grosse Anziehung ausüben musste: dem Kreislauf des Blutes. Auch hier hatte sich Ludwig die Untersuchungsmethoden selbst zu schaffen und diesem Bestreben verdankt die Wissenschaft ein Beobachtungsmittel, dessen Bedeutung weit über das besondere Gebiet, für das es geschaffen worden war, hinausreicht. Veranlasst durch die Unmöglichkeit die schnellen Bewegungen des Herzens u. s. w. mit dem Auge verfolgen, insbesondere sie messen zu können, führte Ludwig (1847) die graphische Methode in die Physiologie ein und gab sie, die längst vergessen war, der Physik zurück. Er baute als Registrirapparat sein Kymographium. Zur Aufzeichnung und Messung der Triebkräfte des Kreislaufs benutzte er ein Quecksilbermanometer mit Schwimmer. Das erste Phänomen, was er so beobachtete, war das mit den Athembewegungen gleichzeitige Steigen und Sinken des Blutdrucks über dessen Ursache von ihm und seinen Schülern sehr zahlreiche Untersuchungen angestellt worden sind, die aber eine vollständige Klärung der Frage noch nicht erreicht haben.

Bald folgen Untersuchungen über die Formveränderungen des Herzens bei der Contraction (mit Hoffa (1849), denen das bekannte Schema über die Veränderung der Herzdurchmesser entsprang. In ihnen wurde die erste Erklärung des Herzstosses gegeben und die Grundlage gelegt für eine mathematische, bis jetzt aber noch nicht durchgeführte Analyse der verwickelten Architektonik des Herzmuskels. Vor die Erfindung des Kymographiums fällt die Messung des Seitendruckes in den Venen (Ludwig und Mogk 1844). Durch sie wurde der von der Theorie geforderte Abfall des Druckes von den Arterien nach den Venen experimentell nachgewiesen.

Während durch diese und andere Arbeiten die mechanischen Verhältnisse des Kreislaufs in ihren Grundbegriffen klar gelegt wurden, war man mehr und mehr auf den Einfluss des Nervensystems auf Herz und Gefässe aufmerksam geworden. Die Gebrüder Weber hatten die pulsverlangsamende Wirkung des Vagus, Henle die Gefässmuskeln, Claude Bernard die Gefässnerven und ihre Wirkung entdeckt. Kaum beachtet hatte man die Bedeutung des Gefässtonus für den Blutdruck und die Blutvertheilung. In der klassischen Arbeit von Ludwig und Thiry (1863) wurde sie zum ersten Mal in der schlagendsten Weise gezeigt (zu gleicher Zeit von Goltz auf andere Art). Sie fanden, dass, wenn nach Durchschneidung des Halsmarks der Blutdruck stark gesunken war, die Reizung des Rückenmarks eine Steigerung des Drucks bis zur früheren Höhe und darüber hinaus bewirkte, auch wenn die Schlagzahl des Herzens sich in keiner Weise änderte. Dabei sahen sie die Gefässe des Bauches bis zum Verschwinden ihres Lumens sich zusammenziehen. Die Bahn der Erregung vermutheten sie im N. Splanchnicus, was später (1866) durch Ludwig (und Cyon) bestätigt wurde. Bei der letzteren Untersuchung wurde noch ein eigenthümlicher Nerv entdeckt, der Depressor cordis. Seine Bahn verläuft von der Innenfläche des Herzens centripetal zum Halsmark. Reizt man ihn, so wird durch Vermittlung des Splanchnicus der Tonus der Gefässe stark vermindert und der Blutdruck herabgesetzt. Seine Enden im Herzen können durch Steigerung des Blutdrucks erregt werden. Man hat daher in dieser Reflexbahn eine selbstthätig wirkende Einrichtung zum Schutz des Herzens vor Ueberanstrengung zu erblicken.

Die Lage des Gefässcentrums wurde ebenfalls unter Leitung Ludwig's von Dittmar und Owsjannikow (1870 bis 1873) entdeckt, indem sie die Ausfallserscheinungen nach äusserst genauen Durchschneidungen des Rückenmarks beobachteten. Sie verlegten es in eine bestimmte Stelle des Kopfmarks.

Durch eine grosse Zahl von weiteren Arbeiten zeigte dann Ludwig mit seinen Schülern die ausserordentliche Mannigfaltigkeit der Beziehungen zwischen dem Nervensystem und den Gefässen und ihre Bedeutung für die Blutvertheilung.

Einen wesentlichen Antheil nahm Ludwig an der Entdeckung der beschleunigenden Herznerven, der Accelerantes. Schmiedeberg wies unter seiner Leitung derartige Nervenbahnen beim Frosch nach, stellte dann den genauen Verlauf beim Hund fest und wies auf die Eigenthümlichkeiten des Reizerfolges hin. Man kann diese Experimente wohl als Meisterstücke der Vivisectionstechnik bezeichnen.

Nur von diesen bedeutendsten Arbeiten Ludwig's über den Kreislauf kann hier der Inhalt angedeutet werden. Man erinnere sich aber nur an die Erfindung der Strom-Uhr (1867), die sich daran anschliessenden Arbeiten über die Blutgeschwindigkeit (mit Dogiel), über die Entstehung der Herztöne (Dogiel), an die plethysmographischen Untersuchungen (Mosso), die Untersuchungen über die Abhängigkeit der Herzbewegungen von natürlichen und künstlichen Reizen (Bowditch, Luciani, Stienon), über die besondere Wirkungsweise von Vagus und Accelerans (Bowditch, Baxt, E. Voit), an die Arbeiten über die Abhängigkeit des Blutdrucks von der Blutmenge (Worm-Müller, Tappeiner) und man wird begreiflich finden, dass der Name Ludwig's und seiner Schule mit jeder wichtigen Thatsache der Lehre vom Kreislauf in Verbindung steht.

Grundlegend sind ferner Ludwig's Arbeiten über Lymphbildung und Lymphbewegung. Es ist in ihnen fast das ganze Thatsachenmaterial enthalten, das wir über

dieses Gebiet besitzen. Er und seine Schüler Lesser, Genersich, Paschutin, Emminghaus haben die Abhängigkeit der Lymphbewegung vom Blutstrom, vom arteriellen und venösen Druck, von der Beschaffenheit der Gefässwände, von verschiedenen Giften festgestellt. Auch hier wurde von Ludwig vielfach die Beobachtung der überlebenden Organe zu Hilfe genommen.

Alle diese Versuche setzten eine genaue Kenntniss der anatomischen Verhältnisse des Thierkörpers voraus. Zum Theil musste der noch unbekannte Aufbau der Organe, deren Function erforscht werden sollte, erst vorher aufgeklärt werden. Eine Reihe hervorragender Arbeiten anatomischen Inhalts ist die Frucht dieser Forschung. Was sie auszeichnet, ist die eigenartige Anpassung der Untersuchungsmethoden an die physiologischen Verhältnisse und die Kunst, aus dem Bau auf die Kräfte, die in ihm wirksam waren, zu schliessen, gewissermaassen der todten Structur Leben einzuhauchen. So entstanden Ludwig's grundlegende Arbeiten über den Verlauf der Harncanälchen (mit Zawarykin, Schweigger-Seidel), seine Untersuchungen über die originell aufgefassten Kreislaufverhältnisse des Auges (mit Leber), des Darms (Heller, Mall), der Nieren (Zawarykin), der Haut (Spalteholz), der Muskeln (Spalteholz), des Labyrinths, des Kehlkopfes u. s. w., in denen er eine vollendete Injectionstechnik schuf, und vor Allem seine „natürlichen“ Injectionen der Lymphgefässe und ihrer Anfänge, der Lymphspalten in der Pleura, im Centrum tendineum, in der Netzhaut (mit Schwalbe), der Leber (Fleischl) u. s. w. Es ist eine Fülle von Arbeiten, durch welche die Kraft eines anderen Mannes voll in Anspruch genommen worden wäre.

In der späteren Zeit seines Lebens wandte Ludwig sein Hauptinteresse der physiologischen Chemie zu, deren Ausbildung besonders durch Gründung einer eigenen chemischen Abtheilung (unter Drechsel) ermöglicht worden war. Aus diesem Zusammenwirken ging eine Reihe von Arbeiten hervor, die mehr oder minder den Stempel Ludwig'schen Geistes tragen. Es sind Untersuchungen über die Resorption der Fette (Zawilski 1876), über den Unterschied der Zersetzung des mit der Nahrung aufgenommenen und des ins Blut transfundirten Eiweisses (Tschiriew 1875; zu gleicher Zeit von Forster untersucht), über die Wege, auf denen das Eiweiss (Schmidt-Mülheim 1877) und der Zucker (v. Mering 1877) resorbirt wird, über die Entstehung des Icterus (Fleischl), über Blutgerinnung (Wooldridge 1881). Auch zu den Arbeiten Drechsel's über die Carbaminsäure, die Elektrolyse des carbaminsauren Ammoniak und die Bildung von Harnstoff im Thierkörper hat er wohl manche Anregung gegeben. Mit besonders lebhaftem Eifer verfolgte er Drechsel's Entdeckungen interessanter Spaltungsproducte des Eiweisses: Vorarbeiten für eine Synthese der Eiweisskörper.

Es giebt kaum ein Gebiet in der Physiologie, zu dem nicht aus dem Laboratorium Ludwig's Beiträge geliefert worden wären. So zur Muskelphysiologie — man hat nur nöthig, sich an die Arbeiten von Kronecker, v. Kries, v. Frey und Bohr zu erinnern, zur Sinnesphysiologie, zur Physiologie der Centralorgane (Reflexversuche) und zur Psychologie.

Man erkennt aus dieser kurzen Skizze, dass die Hauptbedeutung Ludwig's als Forscher weniger in der Ausbildung der Theorie als in der Vermehrung des thatsächlichen Inhalts unserer Wissenschaft, in der Schöpfung neuer Methoden und der Eröffnung neuer Bahnen für die experimentelle Forschung liegt. Er ist der grösste Meister der Vivisectionskunst gewesen.

Ludwig hat nicht wie seine Freunde Helmholtz, Brücke und Du Bois-Reymond seine allgemeinen naturwissenschaftlichen Anschauungen in geistreichen Abhandlungen niedergelegt. Aber eins lässt sich doch aus seinen Schriften erkennen. Durch sie zieht wie ein rother Faden die streng mechanische Auffassung, die bereits seine erste Arbeit beherrscht. Wenn er auch in der einzelnen Form des Ausdruckes dieser Ueberzeugung geirrt haben mag: Im Princip ist sie die Grundlage einer jeden Naturwissenschaft. In seinen Abhandlungen wird man vergeblich nach einer mathematischen Formulirung der Versuchsresultate suchen. Ludwig war kein Mathematiker. Aber vielleicht war es gerade der Mangel an Können oder Wollen, die Erscheinungen bis zu den Ur-Gliedern des logischen Denkens zu analysiren, der ihm die erstaunliche Frische und den Muth in neue Gebiete einzudringen bewahrte und ihm die jugendliche Freude an der Förderung neuer Thatsachen verlieh.

Vor Fehlern schützte ihn sein naturwissenschaftliches Tactgefühl und seine Fähigkeit, grössere Lücken des Denkens mit einem allgemeinen Schluss sicher zu überbrücken. Daraus resultirte seine Gabe, mit einem Schlagwort oder einem geistreichen Witz den dunklen Pfad weiterer Forschung zu erhellen, die wohl viel dazu beitrug, ihn zu dem so ausserordentlich anregenden Lehrer zu machen.

Von allen Seiten kamen die Jünger der Wissenschaft, um seine Lehren sich zu eigen zu machen. Dieser ausgedehnte, die bedeutendsten Namen — Hunderte an der Zahl — umfassende Kreis stellte die grösste Schule der wissenschaftlichen Medicin in der Welt dar. Für Viele wurden die Bahnen, auf die sie durch des Meisters Anregung geführt waren, bestimmend für die ganze Richtung ihrer späteren Forschung. Eine gewisse Mystik seiner Ausdrucksweise erhöhte den Zauber, den seine Persönlichkeit ausübte. Auch in den Vorlesungen, die er in jedem Jahr vollständig umarbeitete und durch äusserst zahlreiche und schwierige Experimente belebte, liebte er es, seine Hörer an die Grenzen der Wissenschaft zu führen. Weniger dürfte er damit dem Sinn der grossen Menge der Studirenden, die wie der Schüler im „Faust“ ein bestimmtes Schema verlangen, entsprochen haben. Auf Alle wirkte der hoheitsvolle Ernst, der seinen Vortrag beseelte.

Ludwig war in jeder Beziehung ein Original — im besten Sinn des Wortes: ein Mensch, der unbekümmert um die wechselnden Zeitströmungen sein Verhältniss zum Staat, zur Familie, zu seinen Untergebenen in eigenartiger Weise auffasste und gestaltete. Zu gleicher Zeit verstand er aber auch in kluger Weise die bestehende Ordnung zu benutzen, um zu seinen Zielen zu gelangen.

Sein geistiges Interesse ging weit über das besondere Gebiet seiner Wissenschaft hinaus und erhielt im Verkehr mit Künstlern, wie Richard Wagner (in Zürich), Ludwig Knaus und besonders seinem gleichaltrigen Freund Gustav Freitag, und anderen bedeutenden Männern stets neue Nahrung.

Otto Frank-München.

Referate und Bücheranzeigen.

Dr. **Kübler**, Regierungsrath: **Die Cholera im Elbegebiete** mit Ausschluss Hamburgs und der nächstliegenden Theile des Regierungsbezirkes Schleswigs. (Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. X, S. 131—215.)

Mindestens ebenso interessant, wie das Studium der Cholera in Hamburg, erscheint es, die Verbreitung dieser Krankheit auf die benachbarten Gebietstheile zu verfolgen und die Maassregeln kennen zu lernen, mit denen man sie bekämpft hat.

Befallen wurden im Elbgebiet 160 Orte mit 757 Erkrankungen, und zwar breitete sich die Cholera parallel mit dem Verlauf in Hamburg am erheblichsten in der Zeit vom 20. bis 31. August aus. Die Häufigkeit der Erkrankungen nahm mit der Entfernung von diesem Centrum ab. Die Einschleppung der Seuche in die betreffenden 160 Orte erfolgte in 116 nachweislich durch den Verkehr, in 13 vermuthlich durch das Wasser der Elbe, über den Rest liegen keine ausreichenden Angaben vor. Unter die 116 auf den Verkehr zurückgeführten Einschleppungen sind 2 Orte miteinbegriffen, in welche das Gift durch Nahrungsmittel (Butterbrode), und 5, in die es durch Kleider und Wäsche hineingelangt sein soll.

In 86 Orten blieb die Krankheit auf die von Hamburg zugereisten Personen beschränkt: 73 mal handelte es sich dabei nur um 1 Person, 13 mal um mehrere. Unter den somit einoder mehrfach inficirten Städten, in denen sich jedoch die Seuche nicht auf die Einwohnerschaft ausdehnte, werden u. a.

aufgeführt: Neumünster, Osnabrück, Wilhelmshaven, Weimar, Hannover, Rostock, Leipzig. Hier wäre auch das bei dem regen Verkehr mit Hamburg auffallende Verschontbleiben von Harburg zu erwähnen; in dieser Stadt kamen nur 22 Cholerafälle zur Anzeige, von denen jedenfalls 12 die Krankheit von auswärts mitgebracht hatten. Bemerkenswerth ist ferner das absolute Freibleiben von grösseren Städten, wie Lüneburg, Celle, Braunschweig.

In 68 Orten wurden Ortsansässige von der Cholera ergriffen; die Uebertragung erfolgte in 33 Orten vornehmlich von Person zu Person, in 25 erschien mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit das Wasser als Infectionsträger; in 10 Orten blieb die Art der Verbreitung unklar. „Wo es sich um persönliche Uebertragung allein handelte, folgten dem ersten Cholerafall weitere Erkrankungen im gleichen Hause; . . . Nachbarn, Verwandte oder andere im Cholerahause verkehrende Personen nahmen den Keim der Krankheit auf und trugen ihn in andere Häuser oder Ortschaften; niemals aber ereigneten sich die Erkrankungen massenweise und gleichzeitig in einer grösseren Zahl von getrennt liegenden Haushaltungen.“ Eine ausgezeichnete Schilderung, in welcher das directe Uebergehen der Cholera von einer Person bezw. Familie auf die andere bis in's Einzelste verfolgt wird, hat die Epidemie in Boizenburg (38 Fälle) gefunden; sie ist besonders lehrreich im Hinblick auf die dortigen ungünstigen Boden- und Wasserverhältnisse, welche bei oberflächlicher Betrachtung leicht zu der Annahme einer Infection vom Wasser aus verleiten konnten.

Die Uebertragung wurde vielfach dadurch erleichtert, dass man die ersten Erkrankungen, namentlich bei Kindern, für gewöhnliche Brechdurchfälle ansah und dementsprechend keine Vorsichtsmaassregeln traf. In Ermangelung positiver Anhaltspunkte fiel in einigen Fällen der Verdacht einer Einschleppung auf anscheinend gesunde Personen. In Folge directer Ansteckung erkrankten 1 Arzt und 6 Pflegerinnen; dazu wären noch 2 Frauen zu rechnen, die Choleraleichen gewaschen hatten, sowie 4 Desinfectoren.

159 der Erkrankten (von 757), also etwa 25 Proc. hatten als Fischer, Schiffer, Ziegler u. s. w. viel mit Wasser zu thun. Dabei sind die Schiffer nebst Angehörigen mit 133 Fällen betheiligt; davon entfallen 100 auf die Umgebung von Hamburg, 33 auf das Spree-Havelgebiet. Von diesen letzteren 33 haben nachgewiesenermaasen mindestens 28 in den letzten Tagen vor ihrer Erkrankung ihr Fahrzeug nicht verlassen. Daraus dürfte hervorgehen, dass die Ansteckung auf dem Wasser bezw. durch dasselbe erfolgte. Doch braucht man desshalb nicht den ganzen Fluss für verseucht zu erklären, sondern es werden, wie der Bericht im Einzelnen ausführt, nur begrenzte Stellen der Wasserläufe das Choleragift enthalten haben, also vornehmlich Buchten oder Hafenanlagen mit stagnirendem Wasser, in welches die kranken Schiffer ihre Dejectionen entleerten. Jedenfalls sind Erkrankungen von Schiffern, welche an solchen Stellen nicht angelegt hatten, nicht bekannt geworden. Den 133 erkrankten Schiffern steht eine mindestens 20mal grössere Zahl von Personen gegenüber, welche unter genau denselben Bedingungen lebten und frei von Cholera blieben. Schon diese einfache Thatsache spricht gegen die — auch im vorliegenden Bericht gebührend kritisirte — Vorstellung einer allgemeinen Verseuchung des Wassers.

Dass das Wasser — d. h. stagnirendes Wasser — für die Verbreitung der Epidemie innerhalb einzelner Städte und Ortschaften von grosser Bedeutung war, erhellt ganz besonders aus dem Verlauf der Seuche in Lauenburg und Estebrügge, sowie aus dem eigenthümlichen Beschränktbleiben der Fälle in Rendsburg auf 3 Häuser, welche ihr Wasser aus einem gemeinschaftlichen primitiven Wasserkasten bezogen.

Die Art und Weise, wie die Cholera bekämpft wurde, steht wohl noch hinreichend in der Erinnerung. Es handelte sich im Wesentlichen um möglichst frühzeitiges Erkennen und Isoliren der ersten Krankheitsfälle. Zu dem Zwecke wurden 10 Controlstationen eröffnet, wo alle Schiffsinsassen auf ihren Gesundheitszustand betrachtet, ev. in ärztliche Behandlung überführt und das Schiff selbst desinficirt wurde. In der Zeit vom 13. September bis 29. November 1892 sind 57108 Schiffe und Flösse mit insgesammt 205954 Personen revidirt, 32851 Schiffe desinficirt, 108 Choleraerkrankungen und 11 choleraverdächtige Fälle festgestellt worden.

Ohne Zweifel kommt den hiebei betheiligten Militärärzten ein grosses Verdienst an dem schnellen Rückgang und Erlöschen der Seuche zu, welche in den Nachbarstaaten noch lange fortgedauert hat und das legt den Wunsch nahe, es möchten künftighin einer Centralbehörde schon bei Zeiten die geeigneten Waffen in Form von selbständiger Initiative in die Hand gegeben werden. Buttersack-Stuttgart.

Jos. Herm. Roth-Bamberg: **Ueber einen Fall von Chondrodystrophia foetalis** (sogenannte fötale Rachitis). Inauguraldissertation. Bamberg. 1894.

Nach einleitenden Bemerkungen über den normalen Verlauf des Knochenwachsthums und über die durch Rachitis bedingten Störungen desselben bespricht Verfasser eine Reihe in der Literatur aufgeführter Fälle von angeblich fötaler Rachitis, die ihn zu dem Ausspruch veranlassen: „Wenn auch nach obigen Ausführungen nicht zu bezweifeln ist, dass die rachitische Erkrankung im Mutterleibe einsetzen und völlig durchgemacht werden kann, so ist doch nur ein kleiner Theil der unter dem Namen „fötale Rachitis“ publicirten Fälle hierher zu verweisen; die grosse Mehrzahl besitzt makroskopische und noch mehr mikroskopische Eigenthümlichkeiten, deren Auffindung zur Aufstellung neuer Krankheitsgruppen führte.“ Aus der einlässlichen Analyse der beregten Fälle, vornehmlich aber auf Grund eigener, mit grosser Sachkenntniss ausgeführter pathologisch-anatomischer Untersuchung eines einschlägigen Krankheitsfalles gelangt Verfasser zu dem Schlusse, dass in seinem, wie wohl auch in den meisten anderen ähnlichen Fällen der eigentliche Sitz der Erkrankung nicht der Knochen, sondern der Knorpel ist; dass mithin die bezüglichen Fälle nicht als echte fötale Rachitis aufzufassen seien, sondern der zuerst von H. Müller in ihrem Wesen richtig erkannten und von Kaufmann als Chondrodystrophia foetalis bezeichneten Krankheitsgruppe angehören. Weiterhin wird auf das häufige Zusammentreffen der in Rede stehenden Veränderung mit anderen schweren Entwickelungsfehlern (Encephalocele, Hasenscharte, Klumpfüsse, Harnblasenspalte, Kloakenbildung u. s. w.) hingewiesen.

Bezüglich der Aetiologie bemerkt Verfasser: „Die mehrfachen Angaben über Hydramnion legen auch hier, wie bei der echten fötalen Rachitis, die Möglichkeit nahe, dass die Krankheit manchmal von Veränderungen der Placenta und der Eihäute ihren Ausgang nehme.“

Den Schluss der ebenso interessanten wie lehrreichen Dissertation bildet die Erörterung noch einiger anderer Erkrankungen des Skeletsystems, wie Osteogenesis imperfecta etc. —r.

Dr. **F. Schenck: Physiologisches Practicum.** Eine Anleitung für Studirende zum Gebrauche in praktischen Cursen der Physiologie. Mit 153 Abbildungen. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1895. 308 Seiten.

Die Eduard Pflüger und Adolf Fick gewidmete Schrift behandelt in 5 Abschnitten die allgemeine Nerven- und Muskelphysiologie, die Physiologie des Nervensystems und der Sinne, die Physiologie des Kreislaufs, die Athembewegungen, sowie die Speichelsecretion und Peristaltik. Aus einem Bedürfnisse erwachsen, das Verf. selbst während einer mehrjährigen Leitung praktischer Curse in der Physiologie empfand, will das Buch dem Anfänger ein Führer sein und dürfte sich als solches durch seine praktische Anlage mannigfache Freunde erwerben. Dem erwähnten Zwecke entsprechend ist die Auswahl des Stoffes getroffen. Physiologische Schulversuche treten in den Vordergrund und mit Beschränkung auf das für den Anfänger Nothwendige weiss Verf. überall ein Maass zu finden, von demselben fern zu halten, was ihn unnöthiger Weise beschweren und verwirren könnte. Will somit das Buch den Unterricht selbst nicht ersetzen, sondern vielmehr in ausreichender Weise auf denselben vorzubereiten suchen, so hat Verf. es neben der Forderung theoretischer Vor-

kenntnisse und der Aneignung gewisser manueller Fertigkeiten ebensowohl verstanden, durch zweckmässige Zusammenfassung des Vorgeführten zu wiederholter Uebung desselben anzuregen, wie zur weiteren Vertiefung in speciellere Fragen auf die einschlägige Litteratur hinzuweisen. Es sei ferner hervorgehoben, dass die Anschaulichkeit überall durch vortreffliche Zeichnungen unterstützt wird.

Für die weitere Ausgestaltung des vorliegenden Werkes möchten trotz der vollen Anerkennung der Bemühungen des Verf. dennoch einige Wünsche Berücksichtigung finden dürfen. Diese beziehen sich zunächst auf die Behandlung der Sinnesphysiologie. Es möchte sich empfehlen, dass dieselbe nicht nur, wie im gegenwärtigen Falle, auf das Ophthalmologische ausschliesslich beschränkt bleibt, sondern durch Hinzufügung auch anderer Sinnesgebiete eine Erweiterung erfährt. Letztere sind nur bei den dem Gesichtssinne vorangestellten Reactionsversuchen namhaft gemacht worden. Sodann aber hegt Ref. den Wunsch, dass wie überhaupt, so insonderheit bei den Reactionsversuchen auch die psychologischen Arbeiten, welche gerade dieses Gebiet in hohem Maasse erweitert und bereichert haben, wenigstens nicht völlig unerwähnt blieben.

F. Kiesow-Leipzig.

Neueste Journalliteratur.

Centralblatt für innere Medicin. 1895, No. 20.

Oscar Silbermann-Breslau: **Zur Theorie des Verbrennungstodtes.**

Verfasser ist Anhänger der zur Zeit am meisten anerkannten Theorie, welche in der Blutkörperchenschädigung das Hauptmoment des Verbrennungstodes erblickt. Im Jahre 1889 konnte S. durch eigene Untersuchungen den richtigen Nachweis erbringen, dass jene Schädigung der rothen Blutscheiben zur Verklebung mit den Blutplättchen und zur Bildung zahlreicher Thrombosen in den Lungen, Magen, Niere, Darm etc. führen. Erst mit dem Auffinden dieser Thatsache war ein völliges Verständniss für die nach Hautverbrennungen auftretenden klinischen und anatomischen Störungen geschaffen. Mehrere Autoren konnten diese Befunde völlig bestätigen. Da jedoch neuerdings zwei Forscher (Kobert und Hoffmann) die Arbeiten S.'s gar nicht oder nur sehr oberflächlich berücksichtigen, nahm der Verfasser Gelegenheit, das Wesentliche seiner früheren Untersuchungen nochmals mitzutheilen. W. Zinn-Nürnberg.

Beiträge zur klinischen Chirurgie. Mittheilungen aus den chir. Kliniken zu Basel, Bonn, Freiburg, Graz, Heidelberg, Rostock, Strassburg, Tübingen, Zürich. Herausgeg. von Bruns, Czerny, Garrè, Kraske, Krönlein, Madelung, Socin, Trendelenburg, Wölfler. Redigirt von Prof. Dr. P. Bruns. XIII. Bd. 3. Heft. Tübingen. Laupp.

Das 3. Heft des 13. Bandes der Beiträge enthält Arbeiten aus der Heidelberger und Züricher Klinik. Zunächst berichtet aus ersterer G. Marwedel: **Ueber Enteroanastomosen nebst experimentellen Beiträgen zur Frage des Murphy'schen Darmknopfes,** wobei er nach entsprechender historischer Einleitung 9 Enteroanastomosen (an 8 Patienten) aus der Heidelberger Klinik darstellt (4 Heilungen) und über eine grössere Versuchsreihe mit dem Murphyknopf an Hunden berichtet (14 Operationen), die im Allgemeinen sehr zufriedenstellende Resultate ergaben, indem in keinem Fall der Knopf selbst einen Misserfolg bedingte, so dass er „der genialen Erfindung" seine uneingeschränkte Bewunderung nicht versagt, wenn er auch immerhin so viel Nachtheile sieht, dass eine allgemeine Einführung des Buttons an Stelle der erprobten Czerny-Lembert'schen Naht sich verbietet und jener nur für die Fälle den Vorzug verdient, wo der Zustand des Patienten (Collaps etc.) eine rasche Beendigung der Operation indicirt.

Ueber intracranielle Resection des Nervus trigeminus berichtet B. v. Beck und gibt zunächst eine kurze Uebersicht über 41 bekannte Fälle intracranieller Neurektomie. Er befürwortet die osteoplastische temporale Eröffnung der mittleren Schädelgrube (Hartley, Krause), und beschreibt drei erfolgreiche Fälle der Heidelberger Klinik des Näheren, in deren zweien eine besondere Complication bei der Operation eintrat, indem die statt in einem Sulcus in einem völligen knöchernen Canal verlaufende Arteria meningea media beim Aufklappen des Lappens abgerissen wurde und schwere Blutung verursachte, die nur durch Tamponade gestillt werden konnte, während in einem Fall durch öfteres Eingreifen geringe entzündliche Erscheinungen (secundäre Encephalomalacie des Temporallappens) eintraten und als vasomotorische Störungen ein mehrere Tage anhaltendes Gesichtsödem.

Fr. Neufeld gibt im Anschluss an einen operirten Fall von congenitalem Osteosarkom des Schädels aus der Heidelberger Klinik **„Beiträge zur Casuistik der angeborenen Schädelgeschwülste"** und berichtet darin des weitern über ein Lymphangioma pendulum über Cephalocele bei 1½jährigem Kind, das im Niveau der offenen Fontanelle exstirpirt wurde; eine Uebersicht der betreffenden Literatur ergibt nach Ausschluss von 5 Teratomen 20 Fälle (darunter 7 Cavernome und Angiome), die am häufigsten die Gegend der Nasenwurzel, danach am relativ häufigsten die kleine Fontanelle und das Occiput betrafen.

Aus der gleichen Klinik berichtet Max Jordan: **Ueber den Heilungsvorgang bei der Peritonitis tuberculosa nach Laparotomie u. a.** über einen seltenen Fall einer Tuberculosis herniosa (Tub. sicca) eines Leistenbruches, die durch einfache Eröffnung zur Ausheilung gebracht wurde (nachdem colossale schwartige Verdickungen und ausgedehnte Verwachsungen der Schlingen bei der Operation eine Reposition nicht möglich erscheinen liessen), während nach der Heilung der irreponible Bruch zu einem reponibeln wurde. Nach eingehender Würdigung der zur Heilung der tuberculösen Peritonitis durch einfache Laparotomie gegebenen Erklärungsversuche kommt J. zum Schluss, dass keiner derselben das Räthsel löst, dass übrigens eine Heilung im klinischen Sinne nicht immer eine solche auch im anatomischen Sinne sei und dass man von einer definitiven Heilung jedenfalls erst nach Jahren reden dürfe.

Aus der Züricher Klinik schreibt W. Breiter: **Ueber die Hernia inguino- und cruro-properitonealis,** wobei er über die seit der grundlegenden Krönlein'schen Arbeit in der Literatur deponirten Fälle von Hernia properitonealis referirt, indem er zuerst die sicheren, dann die zweifelhaften Fälle zusammenstellt.

Die inguinalen Fälle (36) zeigen ein auffallendes Ueberwiegen der rechtsseitigen (20) (nur ein Fall betrifft eine Frau), häufig fand sich dabei mangelhafter Descensus oder Kryptorchismus, bis auf 1 betrafen alle Fälle eingeklemmte Brüche, nur sehr selten war die Einklemmung am Eingang in die properitoneale Tasche, meist am gemeinschaftlichen, abdominalen Ostium. Die Einklemmungserscheinungen waren oft sehr wenig stürmisch, so dass die Patienten erst am 4., 6. bis 10. Tag zur Operation kamen. Von der cruroproperitonealen Form können nur 9 Fälle angeführt werden. Br. verbreitet sich über Diagnose, Aetiologie etc. und betont die Bedeutung frühzeitiger Diagnose (16 mal), die hauptsächlich die Wechselbeziehung der Herniengeschwulst mit einem über dem Leistenband liegenden tympanitischen Tumor (bei Druck auf die eine Vorwölbung der andern) beachten muss; bei der übergrossen Mehrzahl erachtet er blutigen Eingriff indicirt.

Spalinger berichtet aus der gleichen Klinik **über die Endresultate der Hydrocelenoperation durch Punction mit Jodinjection,** indem er an der Hand der über die Endresultate der verschiedenen Methoden gegebenen Mittheilungen speciell die Erfahrungen der Züricher Klinik (70 Fälle, 48 mal Punction und Injection reizender Flüssigkeiten, 46 mal Jod, 15 mal Schnittmethode) darstellt, von denen letztere keine, erstere 14,28 Proc. Recidive ergaben. Sp. präcisirt seinen Standpunkt dahin, dass bei der geringen functionellen Störung, die das Leiden verursacht, die Behandlung als Normalverfahren zu wählen sei, die die kürzeste Erwerbsunfähigkeit und die geringste Gefahr einer accidentellen Krankheit bietet (Punction mit nachfolgender Jodinjection) und die eine Narkose nicht nöthig macht, während die Schnittoperation (die nur bei absolut sicherer Antisepsis harmlos ist) bei hartnäckigen und complicirten Fällen in ihre Rechte tritt.

C. Schlatter gibt im Anschluss an einen vorzüglich verlaufenen Fall von Resection wegen myelogenen Sarkoms des Unterkiefers bei 10jährigem Mädchen eine Arbeit **über den unmittelbaren künstlichen Kieferersatz** nach Unterkieferresectionen, worin er warm für die Martin'sche Prothèse immédiate eintritt, d. h. das unmittelbar nach der Resection zu effectuirende Einsetzen eines der Grösse des Defects entsprechenden Hartgummistückes, das durch entsprechendes Canalsystem leicht eine häufige Durchspülung der Mundhöhle mit 3 proc. Salicyllösung gestattet, während erst nach erfolgter Heilung die definitive Prothese mit Zähnen und Alveolarfortsatz eingesetzt wird. Schl. sucht die Bönnecken'schen Einwürfe zu entkräften und möchte zur häufigeren Anwendung des Verfahrens auch in Deutschland beitragen. Schr.

Centralblatt für Chirurgie. 1895, No. 17—19.

No. 17. Rein-Moskau: **Ueber Infusion von Kochsalzlösung bei Herzlähmung in Folge von Chloroformeinathmung.**

Empfehlung der bei Thierversuchen als erfolgreich erprobten und von Bobroff am Krankenbette mit bestem Erfolg angewandten Kochsalzlösunginfusion bei Chloroformherzsynkope; nebenbei wird Autotransfusion und künstliche Athmung nach Sylvester angewandt; Injection von Aether etc. als irrationell verworfen.

F. de Quervain-Chaux de Fonds: **Ueber die Gefahr der Apoplexie bei der Narkose.** Mittheilung eines Falles von Apoplexie 5 Stunden nach einer bei 42jährigen fetten, mit Mitralinsufficienz behafteten Patientin wegen Fibromyom in Aethernarkose vorgenommenen Castration.

Der Fall veranlasst A. zu dem Rath, in allen Fällen, wo Verdacht auf frühere, wenn auch noch so leichte Apoplexien besteht, die Narkosen möglichst einzuschränken, wie dies Fleger für die Narkose bei alten Leuten mit Arteriosklerose überhaupt betont.

v. Langsdorff-Baden-Baden: **Ueber die Omphalektomie bei der Radicaloperation von Nabelbrüchen.** Mittheilung eines betreffenden Falles, bei dem die Naht Anfangs sehr gut hielt, später aber nachgab und breiter wurde.

Im Anschluss Empfehlung der Schwalbe'schen Alkoholinjectionen, durch die v. L. in 4 Fällen vorzügliche palliative Erfolge erzielte.

No. 19. J. P. zum Busch-London (German Hospital): **Zur ambulatorischen Massagebehandlung der Kniescheibenbrüche**

z. Busch plaidirt warm für die hauptsächlich von Kraske geübte Massagebehandlung der Patellarbrüche und verzichtet von vornherein auf knöcherne Heilung, er hatte bei 11 so behandelten Fällen sehr günstiges Endresultat; z. Busch massirt sofort nach der Aufnahme, indem er durch sanftes Streichen mit beiden Händen den Bluterguss aus dem Gelenke entfernt, was ohne wesentliche Schmerzen möglich, dann werden die Ober- und Unterschenkelmuskeln in der gewöhnlichen Weise durchmassirt, das Bein auf eine Schiene gelegt, das eingewickelte Knie mit einem Eisbeutel bedeckt. Am folgenden Tag wird von Neuem massirt, am Nachmittag muss Patient aufstehen, bei sehr ängstlichen Patienten legt z. Busch eine Flanellbinde um's Knie und erlaubt für 1—2 Tage eine Krücke, meist gehen die Patienten schon am zweiten Tag mit Stock; 2 mal täglich Massage; nach einer Woche müssen die Patienten Treppen steigen. Bluterguss und Diastase verringern sich ausserordentlich schnell. Der Vortheil, dass Patienten nicht zu Bette zu liegen brauchen, trifft hauptsächlich für ältere Leute zu. Sämmtliche Patienten waren bei der Entlassung im Stande, ihr Bein zu beugen und zu strecken und ohne Anstrengung zu marschiren. Schr.

Centralblatt für Gynäkologie. 1895, No. 19 und 20.

No. 19. 1) R. Dohrn: **Tonische Muskelcontractur bei todtgeborenem frühzeitigen Kinde einer Eklamptischen.** Sectio caesarea post mortem.

39jährige Ip. Schwere Eklampsie. Schwangerschaft in der 28. bis 29. Woche. Frucht 35,5 : 1100. Die Flexionsstarre der Extremitäten hielt mehr als 16 Stunden an. Die Annahme liegt nahe, dass bei der Eklampsie Mutter und Frucht von der gleichen Intoxication betroffen werden. Die Section des Kindes ergab, ausser einigen epiduralen und subarachnoidealen Blutergüssen nichts Belangreiches.

2) E. Knauer: **Ueber einen Fall von Uteruscyste.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik von Prof. Chrobak in Wien.)

Unter ausführlicher Literaturangabe bespricht K. die bis jetzt bekannten Fälle von Cystenbildung im Uterus und die Entstehung derselben durch Abschnürung aus Uterindrüsenenden oder aus Ueberresten der Wolff'(Gartner)schen Gänge, und bringt sodann die Beschreibung eines von ihm bei einem 21jährigen Mädchen beobachteten Falles. Die Uteruscyste fand sich in der linken Gebärmutterhälfte und reichte in etwa Gänseeigrösse in die Uterussubstanz eingebettet von der Cervix bis fast zum Fundus. Als Complication Endometritis. Durch Punction werden 100 ccm farbloser, dicklicher, fadenziehender Flüssigkeit entleert, der unterste Theil der Cystenwand sodann ausgeschnitten und in die Höhle ein Jodoformgazestreifen eingeführt. Ausserdem Excochleatio uteri. Im Laufe der nächsten Monate verödete die Höhle. Nach Mittheilung der histologischen Befunde kommt Verf., unter Ausschluss der ferneren Möglichkeit einer Hydrometra lateralis bei Uterus duplex zu dem Schluss, dass es sich um eine aus dem Reste eines Wolff'schen Ganges hervorgegangene Cyste handelt.

3) G. Winter-Berlin: **Ueber den Bakteriengehalt des Cervix.**

Anknüpfend an frühere eigene Untersuchungen und die seitdem von anderen Forschern gemachten resümirend constatirt W. die Thatsache, dass bei schwangeren Frauen im unteren Theil des Cervix stets Mikroorganismen vorhanden sind, während der obere Theil keimfrei ist. Die Grenze ist schwankend. Bei nicht schwangeren Frauen scheint dasselbe Verhalten zu bestehen, doch sind hier noch weitere Untersuchungen nöthig. Dasselbe gilt in Bezug auf die Pathogenität und Virulenz der gefundenen Keime.

No. 20. 1) P. Zweifel: **Ueber die Decapitation und die Grundsätze der Wendung bei dorsoposterioren Querlagen.**

Verfasser bespricht die zur Decapitation gebräuchlichen Instrumente und ihre Wirkung und beschreibt sodann ein neues, welches er „Trachelorhekter" nennt. Es ist ein modificirter, in zwei Längshälften gespaltener Braun'scher Schlüsselhaken; die zwei Hälften sind um eine gemeinsame Längsachse und zwar auf 180 (Modell II) bezw. 360° (Modell III) drehbar. Das Instrument wird in Narkose, gedeckt mit der ganzen Hand eingeführt und die Deckung darf den stumpfen Knopf des Instrumentes bis zur vollendeten Anlegung nicht verlassen; es ist dies absolut wichtig, um Verletzungen, und zwar schlimme, der mütterlichen Weichtheile zu vermeiden. Ist der Haken um den Hals gebracht, wird durch Zug der Knopf in die Weichtheile gebohrt, so dass der Haken jetzt auf der Wirbelsäule reitet. Nunmehr verlässt die deckende Hand ihren Platz und mit beiden Händen wird das Instrument durch Drehung der Griffe entfaltet. Die Zerreissung der Wirbelsäule erfolgt so leicht. Nunmehr wird das Instrument wieder (zu einem einfachen Haken) geschlossen und durch Aufdrehen die Weichtheile vorn und hinten durchtrennt. Es folgt die Extraction. Das Decapitationsinstrument sollte in keiner geburtshilflichen Tasche fehlen; wenn es auch nur höchst selten zur Anwendung kommt, es gibt Fälle, wo es nöthig ist und wo man sich mit mehr oder weniger improvisirten Verfahren äusserst schwer thut.

Einer der mit dem Trachelorhekter entbundenen Fälle gibt Z. Veranlassung sich darüber zu äussern, welcher Fuss bei dorsoposterioren Querlagen zwecks Ausführung der Wendung herunterzuholen sei. Wenn Armvorfall nicht besteht, ist es gänzlich gleichgiltig, welchen Fuss man erfasst, wenn man nur über das Kreuzbein herunter und nicht gegen die Symphyse hin zieht. Beivorhandenem Armvorfall aber ist das Herunterholen des oberen Fusses irrationell und wegen der Möglichkeit einer die Entwickelung unmöglich machenden spiraligen Drehung des Kindes gefährlich. Bei Anziehen des unteren Fusses entsteht zwar eine ungünstige Einstellung des Steisses, man kann dieselbe aber durch Beobachtung des (natürlichen) Durchschneidens des Steisses und folgerichtiges Ausziehen stets verbessern.

2) H. Ludwig: **Kyphotisches Becken mit Exostosen. Sectio caesarea conservativa** (Aus der Univ.-Frauenklin. des Prof. Chrobak in Wien.)

Kyphotisches Becken mit bedeutender Verengerung im queren Durchmesser des Beckenausgangs und chronischer Periostitis. — Mutter und Kind gesund entlassen.

3) R. Kossmann-Berlin: **Zur Myomathysterektomie.**

Verfasser gebraucht diese Bezeichnung als nach seiner Ansicht sprachlich richtiger, statt der bisher üblichen Myomohysterektomie, und beschreibt das Verhalten des Stumpfes in einem nach der Zweifel'schen Methode operirten, an (Aether-) Pneumonie gestorbenen Patienten. Es geht daraus hervor, dass die Brennecke'sche Annahme (die Discussion über die Stumpfbehandlung bei Ut. myomatosus ist aus den Referaten des vorigen Jahrgangs bekannt) ungerechtfertigt ist, dass vielmehr der nach Zweifel behandelte Stumpf gut weiter ernährt wird. Zur Anlegung der Ligaturen bedient sich K. von ihm angegebener sogenannter Pincettennadeln.

Eisenhart-München.

Archiv für Hygiene. XXII. Band, 4. Heft.

Rontaler: **Vergleichende bakteriologisch-chemische Untersuchungen über das Verhältniss des Bacillus der Cholera Massaua zum Vibrio Metschnikovi und zum Koch'schen Komma-Bacillus.** (Institut von Nencki in Petersburg.)

Die Arbeit entdeckt zwischen Cholera asiatica Koch und Cholera Massaua nur sehr geringe Differenzen, die Arten erscheinen sehr nahe verwandt, wenn auch eine Identität nicht behauptet wird. Etwas weiter steht der Vibrio Metschnikovi von den beiden genannten Arten ab, er bildet z. B. aus Traubenzucker im Gegensatz zu den beiden andern Arten keine Milchsäure.

Prof. Gustav Kabrhel: **Experimentelle Studien über Sandfiltration.**

Die Beweise von C. Fränkel und Piefke gegen die volle Zuverlässigkeit der keimzurückhaltenden Wirkung der Sandfilter waren vielfach auf den Einwand gestossen, dass die Versuchsfilter der beiden Autoren zu wenig den Bedürfnissen der Praxis Rechnung getragen hätten. Kabrhel beweist nun ausführlich, dass auch in ganz kunstgerecht nach allen technischen Vorschriften gebauten Filtern ein kleiner Procentsatz der aufgebrachten Keime durchgeht, etwa 1 auf 3000, in einer andern Reihe nur 1 auf 7000.

Bischoff: **Untersuchungen über Giftbildung verschiedener Vibrionen in Hühnereiern.**

Die angewendeten Vibrionen (Cholera asiatica, berolinensis, danubicus, Dunbar) verändern den Eiinhalt in ähnlicher Weise und bilden darin ähnliche Gifte, doch steht die Menge der Gifte in keinem Verhältniss zur Virulenz. Auch zur Herstellung einer Immunisirung gegen Cholerabacillen-Injection in die Bauchhöhle erwiesen sich die einzelnen Vibrionengifte annähernd gleichmässig brauchbar.

Kabrhel: **Zur Frage der Stellung des Caseïns bei der Milchsäuregährung.**

Kabrhel reclamirt die Priorität für die Entdeckung, dass in neutraler Milch zugesetzte Milchsäure zwar quantitativ durch Titrirung wieder zu finden ist, dass aber ein Theil dieser Milchsäure von dem ausfallenden Caseïn gebunden ist.

K. B. Lehmann-Würzburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1895, No. 19.

1) Weintraud: **Ueber den Einfluss des Nucleïns der Nahrung auf die Harnsäurebildung.** (Aus der Gerhardt'schen Klinik in Berlin.)

Verfasser hat Versuchspersonen eine nucleïnreiche Nahrung in Form von Kalbsthymus nehmen lassen und dabei gefunden, dass das nucleïnhaltige Material im Darmcanal des Menschen trefflich resorbirt wird, und vor allen Dingen, dass es eine starke Vermehrung der Harnsäurebildung und Ausscheidung zur Folge hat.

Darnach muss die nucleïnhaltige Nahrung da vermieden werden, wo eine vermehrte Harnsäurebildung als Ursache krankhafter Erscheinungen anzusehen ist.

2) L. Katz: **Ueber ein Verfahren, makroskopische Präparate des Gehörorgans durchsichtig zu machen.**

Die Schläfenbeine werden auf 4—6 Wochen in Chromessigsäure und in Osmiumsäure gebracht (0,25 Acid. chromic., 0,5 Eisessig, 0,25 Osmiumsäure, 100,0 Aqua). Die gehärteten Präparate werden ausgewaschen und in ungefähr 20 proc. Salpetersäure gebracht. In 14 Tagen sind die Präparate entkalkt. Jetzt werden sie ausgewaschen, für einige Zeit in 90 proc. und dann in absoluten Alkohol gelegt. Nach 3—4 Tagen kommen sie dann für 24 Stunden in Xylol, durch wel-

ches der Knochen völlig durchsichtig gemacht wird. Die Präparate kommen in flache Glaskästen mit Spiegelplatte, die mit Canadabalsam gefüllt werden.

3) Dinkler: **Ueber die Wirkung und Verwendbarkeit der von Baccelli empfohlenen intravenösen Sublimatinjectionen.**
Schluss in nächster No.

4) Pavlowsky - St. Petersburg: **Beitrag zum Studium der Symptomatologie der Neubildungen des Herzens. Polypöse Neubildungen des linken Vorhofes.**

Der Fall betrifft ein während des Lebens als solches nicht diagnosticirtes Myxom. Dasselbe sass als weicher gestielter Tumor im linken Vorhof und verhinderte den normalen Schluss der Mitralis bei horizontaler Lage. Bei verticaler Lage drang die Geschwulst in's linke Ostium venosum hinein und störte hierdurch die Blutcirculation in weit beträchtlicherem Grade. Die Kranke hatte sich immer geweigert, die verticale Stellung einzunehmen. Kr.

Deutsche medicinische Wochenschrift. 1895, No. 20.

1) P. Bruns: **Zur Krebsbehandlung mit Erysipelserum.** (Aus der chirurgischen Universitäts-Klinik in Tübingen.)

B. bemerkt zunächst, dass nach schon früher publicirten Nachforschungen kein einziger sicherer Fall von Carcinom (von Sarkom dagegen wohl) vorliege, bei dem durch zufällig entstandenes oder künstlich erzeugtes Erysipel vollständige Heilung erzielt wurde. Sodann referirt B. kurz über die von ihm mit Emmerich'schem Krebsheilserum behandelten 6 Fälle (4 Carcinome, 1 Sarkom, 1 malignes Lymphom). In keinem war eine Einwirkung der Injectionen im Sinne eines Stillstandes des Geschwulstwachsthums, einer Verkleinerung oder gar eines Verschwindens des Tumors zu beobachten. Auf der anderen Seite waren die Injectionen von unangenehmen und zum Theil bedrohlichen Nebenerscheinungen begleitet, welche wohl auf einen nicht sterilen Zustand des Erysipelserums zurückzuführen waren. Die Serumbehandlung kann somit in keiner Weise mit der operativen in Concurrenz treten; aus den bisherigen Beobachtungen (positive) Schlüsse zu ziehen ist zum mindesten verfrüht und es wäre Unrecht, in Folge Anwendung der Serumbehandlung den rechten Zeitpunkt einer Operation hinauszuschieben und so eventuell zu verpassen.

2) W. Petersen-Heidelberg: **Einige kritische Bemerkungen zur Krebsheilserumtherapie von Emmerich und Scholl.**

P. geht die bekannte Publication (s. Referat dieser Wochenschrift, S. 428) kritisch eingehend durch und weist die von den Verfassern aufgestellten Behauptungen mit grosser Schärfe zurück; keiner der angeführten Fälle, keine der theoretischen Deductionen ist beweiskräftig. Die Publication derartig unfertiger Untersuchungen ist besonders bedenklich bei einer Erkrankung wie das Carcinom, bei der Sucht des Publicums nach einem — nichtoperativen — Heilmittel des Krebses, bedenklich für die Kranken, ebenso wie für das Prestige der medicinischen Wissenschaft.[1])

3) G. Schwabe-Leipzig: **Die Heilung der trachomatösen und scrophulösen Keratitis durch Lidlockerung, Blepharochalasis.**

V. beschreibt die Operation, die er in 510 Fällen ausführte und deren günstige Wirkung in der Befreiung des Augapfels von abnormem Liddruck, in der durch die Lidabhebelung erzielten regeren Luftcirculation zwischen Cornea und Lid und in der erleichterten Behandlung etwa neu aufsprossender Granulationen besteht. Ebenso liefert die Operation bei scrophulöser, sowie allen äusseren mykotischen und traumatischen Hornhaut-Affectionen „wahrhaft überraschende" Heilerfolge.

4) Everke-Bochum i. W.: **Ueber Parotitis und Psychose nach Ovariotomie.**

V. theilt 2 Fälle von Parotitis (einmal doppelseitig) nach Adnexexstirpationen mit; die Entstehung derselben muss, wenn epidemische und metastatische Parotitis auszuschliessen ist, als eine sympathische (von den Ovarien aus) angenommen werden mit secundärer Einwanderung von Eitererregern aus der Mundhöhle. In einem Falle bestand daneben und offenbar mit der Parotitis zusammenhängend und mit deren Besserung verschwindend eine psychische Störung. Anschliessend erwähnt V. sodann noch einen merkwürdigen Fall von acuter Melancholie (Selbstmord 24 St. p. op.) bei einer erblich und persönlich psychoneurotisch nicht disponirten Person und einen weiteren von spät (viele Monate) nach Ovariotomie auftretender Melancholie bei einer älteren Virgo.

5) G. Leiser-Stolp in Pommern: **Ein Beitrag zur Casuistik der Influenzapsychosen.**

Die psychische Erkrankung (acutes Delirium, 24jähriger Briefträger, hereditär und selbst psychisch normal, Alkohol und Lues negativ) schloss sich an das Stadium der Reconvalescenz an; ätiologisch dürfte eine 2 Monate vorher durchgemachte, wenn auch leichte Commotio cerebri in Betracht kommen.

6) Treitel-Berlin: **Zwei Fälle von Recurrenslähmung.**

Im Falle I ist das linke Stimmband gelähmt; auf der linken Hälfte des Manubrium sterni Dämpfung; unter geeigneter Behandlung verschwanden beide Affectionen gleichzeitig. Es muss sich um Schwellung mediastinaler Lymphdrüsen gehandelt haben, bedingt durch eine vor Kurzem durchgemachte rheumatische Erkrankung. Auf solche Weise, und nicht durch Annahme einer Neuritis, dürften sich eine Anzahl Lähmungen des Laryng. infer. bei Gelenkrheumatismus erklären.

Fall II: rechtsseitige Stimmbandlähmung bei rechtsseitiger, schnell wachsender, aber nicht bösartiger Struma, offenbar in Folge von Peristrumitis. Die Lähmung bestand auch nach der Exstirpation der Struma fort. Durch Druck auf den Kehlkopf konnte die Stimme gebessert werden. Suggestive Wirkung (kräftigere Action des gesunden Stimmbandes) in letzterem Punkte naheliegend.

7) Gumprecht: **Neuere Fortschritte in der Kenntniss der Cholelithiasis.**

Zusammenfassendes Referat. Schluss. Besprechung der Gallensteinchirurgie. Ausführliche Literaturübersicht.

8) F. Block-Hannover: **Ueber Bubonenbehandlung.**

V. hat in 12 Fällen mit gutem Erfolge folgende Abortivbehandlung ausgeführt: Locale Narkose: Punction mit dem Skalpell; leichtes Ausmassiren des Eiters; Injection von ca. 2 g einer 1procentigen Arg. nitr.-Lösung; Verband. Die letzteren Manipulationen werden in der Folgezeit einige Male wiederholt, dabei die Höllensteinlösung auf eine 2- und 3procentige gesteigert.

9) A. Heidenhain-Berlin: **Innuctor, Salbenreiber.**

Beschreibung eines Instruments, das, in der Form einer Mörserkeule gebildet und mit Leder überzogen, bei Einreibung von Salben, besonders differenten, mit Vortheil anzuwenden ist.

Eisenhart-München.

Vereins- und Congressberichte.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 15. Mai 1895.

Herr **Julius Wolff** demonstrirt einen von ihm vor 6 Jahren wegen Gaumenspaltes operirten Knaben, der jetzt mit annähernd normaler Sprache sprechen kann.

Herr **Jürgens** berichtet über Versuche ein Melanosarkom auf Kaninchen zu übertragen.

Herr **Kirstein: Ueber Besichtigung des Kehlkopfes ohne Spiegel.**

In Anlehnung an die Speiseröhrenspiegel von Miculicz und namentlich Rosenheim construirte K. ein Instrument zur **„Autoscopia laryngis"**. Dasselbe ist dem Oesophagoskop Rosenheim's nachgebildet und besteht aus einer (ca. 20 cm langen) Metallröhre, welche vom Munde aus direct in den Kehlkopf bis zu den Stimmbändern eingeführt wird, nachdem man den Winkel zwischen Axe des Kehlkopfes und Axe des Mundes durch Rückwärtsbeugen des Kopfes ausgeglichen hat. Zu dem Ende wird der zu Untersuchende in Rückenlage auf einen Tisch gelegt, so dass der Kopf über- und abwärts hängt. Um den Larynx genügend zu beleuchten, ist an dem oberen Ende des Metallrohres rechtwinklich ein zweites Rohr angebracht, welches den Eingang des ersteren etwas überdeckt; in dem dadurch gebildeten Vorsprung liegt eine elektrische Lampe.

Vortragender demonstrirt dieses Instrument an einem Patienten und nach dem Urtheile derer, welchen es gelang an den Demonstrationstisch heranzukommen, soll das laryngoskopische Bild in der That von ganz ungewohnter Deutlichkeit sein.

Ein weiterer Vorzug dieser Methode ist nach Vortragendem die Möglichkeit durch Einführung eines kleinen Spiegels die Unterfläche der Stimmbänder zu sehen, die leichtere Ausführung von intralaryngealen Operationen u. dergl.

Vortragender gesteht selbst zu, dass die bisherige Methode die herrschende, weil weit einfachere, bleiben wird, dass aber seiner Methode in Zukunft eine grosse Bedeutung zukommen dürfte.

Herr **Gutzmann: Ueber Sprachstörungen.**

Vortragender berichtet über die Pathologie verschiedener Sprachstörungen und deren erfolgreiche Behandlung.

---

[1]) Vergl. auch die Bemerkungen Prof. Angerer's auf S. 503 der vorliegenden Nummer.

Naturhistorisch-medicinischer Verein in Heidelberg.

Medicinische Section.

(Officieller Bericht.)

Sitzung vom 30. April 1895.

O. Vulpius: Ueber die Behandlung der Skoliose.

Der Vortragende bespricht und demonstrirt die von ihm geübte Behandlung der seitlichen Rückgratsverkrümmung. Die Therapie hat sich — und zwar gilt dies besonders für das Initialstadium des Leidens — nach ätiologischen Gesichtspunkten zu richten. Bei vielen Kranken liegt eine relative oder absolute Muskelinsufficienz zu Grunde. Die dadurch bedingte skoliotische Haltung wird bei abnorm weichem Wirbelknochen zu einer durch Knochenumformung fixirten Deformität. Wir haben dementsprechend zunächst die Kräftigung der Musculatur und die Widerstandsfähigkeit des Skelets zu fördern.

Für die Behandlung der fixirten Skoliose entnehmen wir die Directive der pathologischen Anatomie. Wir beobachten eine seitliche Krümmung der Wirbelsäule, ferner eine Torsion oder Rotation mit consecutiver Deformirung des Thorax, der einen grossen und einen kleinen Diagonaldurchmesser aufweist. Dazu gesellt sich eine Verschiebung des Rumpfes gegen das Becken und schliesslich eine Versteifung der Wirbelsäule. Wir bekämpfen die seitliche Inflexion mit Streckung, die Drehung mit „Detorsion", die Verschiebung des Rumpfes mit Reposition in die Mittelstellung, die Versteifung mit Mobilisirung. Wichtig ist die exacte Untersuchung und Messung des Kranken vor Beginn der Behandlung, und zwar muss die Rückenfläche wie die Vorderseite des Rumpfes und die seitliche Ansicht geprüft werden.

Die Behandlung können wir trennen in die häusliche und die in der Anstalt vorzunehmende. Ersterer fällt die Prophylaxe und die Berücksichtigung des Gesammtzustandes zu, letzterer bleibt die Inangriffnahme der localen Krankheitssymptome.

Die häusliche Pflege erstreckt sich demnach auf zweckmässige Einrichtung der Diät wie der Lebensweise überhaupt.

Abwaschungen, allgemeine Gymnastik u. dergl. unterstützen das roborirende Verfahren. Wichtig ist die Verhütung langen, die Ermöglichung zweckmässigen Sitzens, zu welchem Ende eine wohl allen Forderungen genügende Schulbank zum Hausgebrauch construirt wurde. Ruhepausen werden auf einer schiefen Ebene mit Kopfextension und elastischem Gurt zugebracht. Bezüglich der Corsetfrage ist der Vortragende zu der Meinung gelangt, dass Patienten, denen der Schulbesuch nicht untersagt werden kann, namentlich bei seitlicher Rumpfverschiebung ein Stützcorset tragen sollen, das, wenn möglich, corrigirenden Einfluss ausübt.

Es wird fast durchweg ein starres, aus Cellulose über einem Gypsmodell hergestelltes Mieder in Verwendung gezogen. Patienten, bei denen auf eine Heilwirkung des Corsets von vornherein verzichtet wird, erhalten ein Stoffcorset mit Stahleinlagen. Für die Nacht wird öfters ein ebenfalls über Modell gearbeiteter Detorsionslagerungsapparat gegeben.

Im orthopädischen Institut wird täglich die Massage der Rückenmusculatur durchgeführt, ferner Gymnastik und zwar Frei-, Stab- und Marschierübungen, weiterhin dient eine Reihe von Apparaten zur Correctur der Deformität, von denen hier nur der Wolm, das Suspensionsgestell mit Detorsionszug, der Müller'sche Pelottendruckapparat, der Skoliosenbarren, der Extensionsrahmen erwähnt werden sollen.

Aerztlicher Verein München.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Mai 1895.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolles der letzten Sitzung gibt der I. Vorsitzende Herr Angerer einen Nachruf auf das verstorbene Ehrenmitglied Prof. Dr. Thiersch, sowie die Mitglieder Hofzahnarzt Privatdocent Dr. Weil und Dr. Schickhardt-Leipzig.

Herr **Ziegler** gibt 1) Demonstration eines Patienten, der durch Explosion eines Gewehrlaufes vor 4 Monaten eine schwere Verletzung der linken Gesichtsregion erlitten hatte; die Wunde war bis auf eine kleine Fistel geheilt, von derselben aus gelangte man auf eine Rauhigkeit, die man für nekrotischen Knochen hielt; nach Erweiterung der Fistel wurde ein grosses Eisenstück, das ganze Verschlussstück eines Vorderladers mit Schraube herausbefördert. Heilung.

2) Demonstration eines Patienten, der eine Stichverletzung des Zwerchfells erlitten hatte. Naht des Zwerchfells nach Laparotomie. Heilung.

Wird ausführlich in dieser Wochenschrift veröffentlicht.

Alsdann hält Herr **Bollinger** seinen angekündigten Vortrag: **Ueber Todesursachen bei croupöser Pneumonie.**

Der Vortrag erscheint in extenso in dieser Wochenschrift.

Herr **Angerer:** Die Herren **Emmerich** und **Scholl** haben vor Kurzem in der Deutschen Medicinischen Wochenschrift No. 17, vom 25. April l. J., ihre

„klinischen Erfahrungen über die Heilung des Krebses mit Erysipelserum"

mitgetheilt und damit bei Aerzten und Laien die weitgehendsten Hoffnungen erregt, wie täglich bei mir einlaufende Anfragen zeigen.

Da Herr Prof. Emmerich auch an Kranken meiner Klinik seine diesbezüglichen Heilversuche angestellt hat, so fühle ich mich verpflichtet, auf Grund der von mir dabei gemachten Beobachtungen zu erklären, dass ich die angepriesene Wirkung des Erysipelserums nicht bestätigen kann. Der Bakteriologe sieht und beurtheilt klinische Erscheinungen anders als der Kliniker und ich bedauere aufrichtig, dass nach den Erfahrungen, die mir zu Gebote stehen, das Emmerich'sche Serum durchaus nicht ein specifisches Heilmittel gegen Krebs genannt werden kann.

Herr Emmerich hat 5 Kranke meiner Abtheilung mit seinem Serum behandelt. 4 davon litten an Carcinom, 1 an einem von der Parotis ausgehenden Sarkom. Ich darf Ihnen das Wesentlichste aus den Krankengeschichten mittheilen, damit Sie selbst ein Urtheil über den Werth dieser Serumtherapie fällen können.

Die erste Kranke, eine 52jährige Frau mit Mammacarcinom, erhielt 3 Injectionen mit 5 ccm Serum und wurde darnach operirt. Die Injectionen sollten nur den Zweck haben, etwaige histologische Veränderungen am Carcinom nachweisen zu können.

Die zweite, 51jährige Kranke litt an einem Carcinom beider Brustdrüsen. Sie erhielt 6 Injectionen, reagirte darauf an zwei Tagen mit einer Temperatur von 39,6 und wurde alsdann operirt. Es war nicht der geringste Einfluss auf das Carcinom zu erkennen.

Die dritte Kranke, 81 Jahre alt, hatte ein grosses Sarkom, ausgehend von der Parotis. Im Ganzen wurden mit 9 Injectionen etwa 60 ccm Serum injicirt. Im Anschluss an die letzte Injection entstand ein typisches schweres Erysipel mit Temperaturen von 40° und darüber. Das Erysipel bestand 7 Tage und das Leben der Kranken war ernstlich bedroht. Einen Einfluss auf die Neubildung haben weder die Injectionen noch das Erysipel gehabt, die Kranke befindet sich noch in der Klinik und ist jetzt dem Tode nahe.

Diese 3 Fälle erwähnt Emmerich in seiner Publication nicht näher und ich will auch nicht weiter darauf eingehen.

Betrachten wir uns die 4. Kranke, die Emmerich als Fall I in seiner Mittheilung anführt.

Sie litt an einem inoperablen Carcinomrecidiv der Mamma, das sich $2^1/_2$ Jahre nach der Operation im Anschluss an eine überstandene Geburt entwickelt hatte. Die Kranke wurde am 8. XII. 94 wieder in die Klinik aufgenommen und erhielt am 14. XII. die erste Injection von 1 ccm Erysipelserum, die an den folgenden 11 Tagen wiederholt wurden. Am 16. XII. Morgens war die Umgegend der Injectionsstelle erysipelatös, die Kranke fieberte bis 38,9, hatte eine Pulsfrequenz von 120—130. Gleichzeitig war der Urin stark eiweisshaltig. An der Injectionsstelle selbst bildete sich ein kleiner Abscess, der am 18. XII. incidirt wurde. Es ist Thatsache, dass die Krebsknoten kleiner wurden und die harte Infiltration zurückging. Auch das Allgemeinbefinden der Kranken war besser geworden als vorher. Am 4. I. 95 wurde beim Verbandwechsel eine Spontanfractur der Clavicula, die schon vorher von krebsigen Drüsen eingebettet war, constatirt. Herr Emmerich nimmt an, dass „die die carcinomatös entartete Clavicula einhüllenden Krebsmassen resorbirt wurden, so dass die Clavicula ihre bisherige Stütze verlor". Es wird wohl richtiger sein, anzunehmen, dass das Carcinom Fortschritte gemacht, die ganze Dicke der Clavicula durchwuchert hatte und desshalb die Spontanfractur entstanden ist, nicht durch die Resorption der Krebsmassen.

Bei dieser Kranken war ein Zurückgehen der Recidivknoten, also ein Erfolg der Injectionen zu constatiren. Aber dieser Erfolg lässt auch eine andere Deutung zu, nämlich die, dass das im Anschluss an die Injection aufgetretene Erysipel eine Heilwirkung geäussert hat. Ein Erysipel mit 39,0 Temperatur und 120—130 Puls darf man nicht als ein aseptisches Erysipel oder Pseudoerysipel ansprechen.

Die Kranke wurde am 23. I. 95 entlassen. Die ulcerirte Stelle an der Narbe war geheilt, von den Recidivknoten war nichts mehr zu fühlen.

Herr Emmerich scheint mir diesen Erfolg als eine Hauptstütze für die Heilwirkung seines Krebsserums zu halten, indem er in seiner Mittheilung vom 25. April sagt, dass bis heute ein Recidiv nicht aufgetreten ist. Ich schrieb an den die Kranke behandelnden Arzt, Herrn Dr. L. Krieger in Reisbach, und bat ihn um Auskunft über das Befinden der Kranken und er schreibt mir unterm 13. Mai: „Die Resultate sind sehr ungünstig; die Fractur ist allerdings geheilt, aber es hatten sich an derselben und an zwei anderen Stellen der Operationsnarbe drei neue Knoten, am anderen Schlüsselbein ein hühnereigrosser Krebsknoten gebildet. Die H. ist übrigens bereits am 28. März an Kachexie gestorben."

Der als Fall II von Emmerich mitgetheilte Krankenbericht betrifft eine 64 jährige Frau mit localem Recidiv nach Mamma-Amputation.

Die Kranke trat am 19. XII. 94 ein, erhielt vom 20.—27. XII. je eine Injection und wurde auf ihren Wunsch am 28. XII. aus der Klinik entlassen. An diesem Tage ist in dem Krankenbogen Folgendes vom Assistenzarzt notirt: „Durch die Injectionen mit dem Emmerich'schen Heilserum keine Reaction erzielt, ausser mässige Erweichung des unteren Knotens."

Herr Emmerich sagt in seiner Publication, dass drei kleinere Knoten in der kurzen Zeit von 8 Tagen verschwunden seien.

Ich habe mich auch hier an den die Kranke behandelnden Arzt, Herrn Dr. Grassl in Vilshofen, um Auskunft über das dermalige Befinden der Kranken gewendet und er hatte die Güte, mir unterm 13. Mai zu schreiben: „An der linken Mamma ein $^1/_2$ handtellergrosses kraterförmiges Geschwür; Ränder hart, gewulstet, zerfressen. Ringsherum mehrere harte bis bohnengrosse Tumoren. Drüsen am Hals und Brustbein hart und vergrössert. In der Achselhöhle ein gänseeigrosses Drüsenpaquet."

Diese Daten, die ich Ihnen über die mit Krebsserum behandelten Kranken meiner Klinik gegeben, stimmen leider mit den Angaben Emmerich's nicht überein. Ich habe Ihnen ganz objectiv auf Grund der Krankenbogen und der Berichte der behandelnden Aerzte diese Angelegenheit vorgetragen und Sie werden zu derselben Schlussfolgerung wie ich gezwungen sein, dass sich das Krebsheilserum Emmerich's als ein specifisches Heilmittel gegen Krebs bei meinen Kranken in keiner Weise bewährt hat.

Die übrigen von Emmerich angeführten Kranken kenne ich nicht und steht mir eine Kritik der bei denselben erreichten Erfolge nicht zu.

Doch kann ich die Empfindung nicht unterdrücken, dass es im Interesse der Aerzte und Kranken dringend geboten ist, mit der Empfehlung von neuen, sogenannten specifischen Heilmitteln gegen eine so schwere Krankheit, wie sie das Carcinom ist, die grösste Vorsicht und Zurückhaltung zu beobachten und erst dann an die Oeffentlichkeit zu treten, wenn das Mittel bei einer grösseren Anzahl von Kranken seine Wirkung unanfechtbar erprobt hat. Für heute darf ich die bestimmte Ueberzeugung aussprechen, dass eine Heilung des Krebses durch das Krebsserum Emmerich's nicht erreicht wird und ein Specificum gegen den Krebs leider noch nicht gefunden ist.

Herr Zimmermann als Gast bemerkt, dass er zur Zeit mit Herrn Emmerich eine 51jährige Frau mit carcinomatösem Tumor der rechten Mamma behandelt. Der Tumor mass im Breitendurchmesser 5,3 cm, im Höhendurchmesser 4,5 cm. Die Patientin erhielt innerhalb 4 Tagen 9 ccm Serum. Am 5. Tage trat eine erysipelatöse Röthung der rechten Mamma ein, die fieberlos blieb und nach 2 Tagen verschwand. Eine gestern vorgenommene Messung ergab eine Abnahme des Breitendurchmessers um fast 2 cm, des Höhendurchmessers um $1^1/_4$ cm. Der Fall ist zur Zeit noch in Behandlung, jedenfalls zeigte die Serumtherapie in diesem Falle einen erfreulichen Erfolg.

Herr Aub bedauert, dass eine solche Frage, die noch nicht spruchreif sei, bereits in die Tagespresse gedrungen ist. Er sei überzeugt, dass Herr Emmerich dieser Publication ferne stehe und frage nur, ob derselbe davon in Kenntniss gesetzt worden sei, dass dieses Thema heute Abend berührt werde.

Herr Angerer theilt mit, dass dies geschehen sei und dass sich Herr Emmerich schriftlich als am Erscheinen verhindert entschuldigt habe. Herrn Zimmermann wolle er darauf aufmerksam machen, dass bei Oedem der Haut die Grösse eines Tumors schwer zu beurtheilen sei.

(Schluss folgt.)

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München.

(Officielles Protokoll).

Sitzung vom 12. Februar 1895.

Prof. R. Hertwig berichtet über Untersuchungen, welche im zoologischen Institut München unter seiner Leitung von von Herrn **Graham** aus Princeton N. J. über die **Entwickelung der Trichinen** angestellt worden sind.

Die Untersuchungen wurden dadurch veranlasst, dass die in den classischen Untersuchungen von Leuckart, Virchow und Zenker gegebene Darstellung der Trichinenentwickelung mehrfache Anfechtungen erfahren hat. Die genannten Forscher hatten bekanntlich behauptet, dass die durch den Magensaft des neuen Wirthes aus ihren Kapseln befreiten Muskeltrichinen im Darm des neuen Wirthes geschlechtsreif werden, dass die Weibchen einige Tage nach der Begattung im Darmlumen ihre Embryonen absetzen, dass die Tochtertrichinen in die Darmwand eindringen und nach den Muskeln wandern. In den Muskeln angelangt, sollen sie das Sarkolemm durchbohren, in die contractile Substanz hineingerathen, von derselben sich ernähren und schliesslich von einer durch die Muskelkörperchen ausgeschiedenen Cyste abgekapselt werden.

Die abweichenden Angaben der Neuzeit beziehen sich vornehmlich auf 2 Punkte dieser Darstellung: 1) Askenasy und Cerfontaine behaupten, dass die befruchteten weiblichen Trichinen aus dem Darm auswandern und sich in die Darmzotten und die Submucosa einbohren, um hier ihre junge Brut abzusetzen. 2) Französische Forscher, Robin, Chalet, Chatin, denen sich auch Cerfontaine anschliesst, leugnen das Eindringen der jungen Trichinen in die Primitivbündel; dieselben sollen vielmehr im Bindegewebe verbleiben und von diesem abgekapselt werden, womit es zusammenhänge, dass Trichinenkapseln auch im Fett, ja sogar in der Darmwand gar nicht selten angetroffen werden. Zieht man neuere den Gegenstand behandelnde Lehrbücher zu Rathe, so hält Ziegler in der VIII. Auflage seiner pathologischen Anatomie die alte Leuckart'sche Darstellung sowohl bezüglich der Darm-, als auch der Muskeltrichinen aufrecht. Braun in der zweiten Auflage seines Lehrbuchs der Parasiten des Menschen lässt die geschlechtsreifen Trichinen im Gewebe der Darmwand ihre Embryonen gebären, lässt es dagegen unentschieden, ob die Muskeltrichinen ihren Sitz in den Muskelbündeln oder im Bindegewebe nehmen. Im Gegensatz zu ihm behält Raillet in der zweiten Auflage seiner Zoologie médicale die Leuckart'sche Darstellung über die Darmtrichinen bei, dagegen nimmt er mit Robin und Chatin an, dass die jungen Trichinen nicht die Sarkolemmschläuche angreifen. — Im Folgenden soll nur der Verlauf der Muskeltrichinose besprochen werden, da die Untersuchungen über das Verhalten der Trichinen im Darm noch nicht zum Abschluss gediehen sind.

Am 8. Tag findet man die ersten Trichinen im intramusculären Bindegewebe als 0,1 mm lange Würmchen, d. h. ungefähr von der Grösse, welche den Embryonen bei ihrer Geburt zukommt. Wenige Tage darauf — im Zwerchfell etwas früher als in den Körpermuskeln — sind die ersten Trichinen im Innern der Muskelbündel angelangt. Dass dieselben in der That die Muskelbündel anstechen, kann man an Muskelfasern, die durch Essigsäure-Maceration und Zerzupfen isolirt worden waren, in der allerbestimmtesten Weise erkennen (Fig. I). 1) Man kann nachweisen, dass die Querstreifung sich über und unter der Trichine durch die Faser hindurch verfolgen lässt, dass sie aber bei scharfer Einstellung der Trichine unterbrochen ist. 2) Wenn man eine isolirte trichinisirte Muskelfaser unter dem Deckgläschen rollen lässt, liegt die Trichine bei jeder Ansicht innerhalb der Contouren. 3) Man kann erkennen, dass die Querstreifung durch das vordringende vordere Ende der Trichine vorgebuchtet wird, während am hinteren Ende, somit in der Gegend, in welcher die Trichine eingedrungen war, die Querstreifung anfängt undeutlich zu werden.

Die Degenerationsvorgänge, welche durch die Trichine im Muskel hervorgerufen werden, sind neuerdings von Levin, Soudakewitsch und Volkmann gut beschrieben worden. Nach-

dem die Querstreifung einer homogenen Beschaffenheit gewichen ist, beginnt die Muskelfaser ein körniges Aussehen anzunehmen. Ferner vermehren sich die Muskelkerne, wesshalb die Faser von Nestern dichtgedrängter Kerne durchsetzt wird (Fig. II). Im weiteren Verlauf wachsen die Kerne zu so enormer Grösse heran, dass ihre Durchmesser etwa dem halben Durchmesser der Muskelfaser gleichkommen; in ihrem Aussehen erinnern sie an die Keimbläschen mancher thierischer Eier. Sie sind durchsetzt von einem Reticulum, auf dem massenhaft feinste Chromatinkörnchen abgelagert sind; ausserdem enthalten sie 1—3 sich intensiv färbende Nucleoli, welche wie die Keimflecke der Keimbläschen aussehen. Die Kerne sind umgeben von einem Hof körniger Masse, der sich stärker färbt als der übrige Inhalt des Primitivbündels; offenbar ist dies das herangewachsene Muskelkörperchen, die Zelle, welche ursprünglich die Muskelsubstanz ausgeschieden hatte, nun aber in Folge des entzündlichen Reizes anfängt, die contractile Substanz zu resorbiren, nach Analogie der Ostoklasten, welche die Knochensubstanz auflösen. Im Umkreis der Trichine, welche in kurzer Zeit auf das Zehnfache ihrer ursprünglichen Länge heranwächst und sich spiralig aufzurollen beginnt, ist die Muskelfaser spindelförmig aufgetrieben. (Fig. III.)

Sehr interessant ist die Art, in welcher sich im Umkreis der Trichine die Kapsel bildet. Nach etwa 4 Wochen findet man den körnigen, von Kernen durchsetzten Inhalt des Primitivbündels in Rückbildung. Kerne und Protoplasma werden durch Färbung nur schwierig unterschieden; sie machen einen glasigen, verquollenen Eindruck. Ihre Masse hat namentlich ausserhalb der spindeligen Anschwellung bedeutend abgenommen. Letztere verlängert sich an beiden Enden in dünne Fäden. Anschwellung und Fäden sind umhüllt von einer gallertigen Scheide, welche schon von Leuckart und wohl mit Recht auf das verdickte Sarkolemm bezogen worden ist. Nach aussen von der Gallertscheide folgt eine Zone entzündlichen Bindegewebes, welches reichlich von Bindegewebskörperchen und Leukocyten durchsetzt ist.

Auf vorgerückteren Stadien der Kapselbildung sieht man im Bereich der fadenförmigen Verlängerungen die desorganisirte Muskelmasse schwinden. (Fig. IV.) Der Zusammenhang mit dem die Trichine umgebenden Material wird unterbrochen. Im Inneren des aus dem Sarkolemm hervorgegangenen Gallertstrangs sieht man hie und da noch Reste von Kernen und körniger Masse in kleinen Gruppen, die offenbar allmählich resorbirt werden. Um diese Zeit beginnt die Organisation der

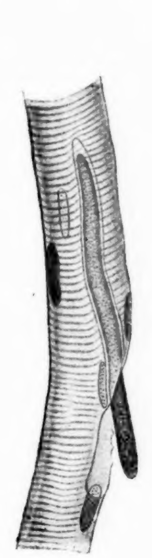


Fig. I.

Fig. II.

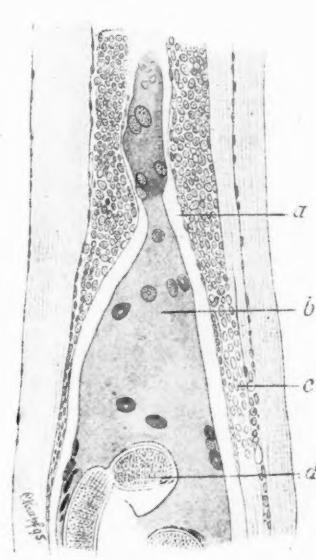


Fig. III.

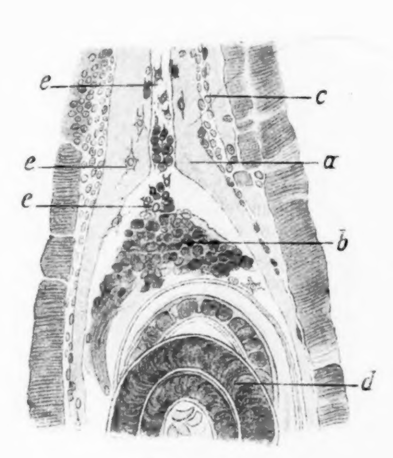


Fig. IV.

Fig. I. Isolirte Muskelfaser einer Ratte, welche 16 Tage nach der ersten, 9 Tage nach der letzten Fütterung mit trichinösem Fleisch abgetödtet worden war. Vergr. $^{510}/_{1}$. Das hintere Ende der Trichine ist durch die Präparation aus der Muskelfaser herausgezogen worden.

Fig. II. Längsschnitt durch den Muskel einer Ratte, welche 19 Tage nach der ersten, 10 Tage nach der letzten Fütterung abgetödtet worden war. Vergrösserung $^{310}/_{1}$. Die Querstreifung der von der Trichine angebohrten Muskelfaser ist geschwunden, die Kerne haben sich vermehrt und vergrössert.

Fig. III. Längsschnitt durch den Muskel einer Ratte, welche 37 Tage nach der ersten, 30 Tage nach der letzten Fütterung getödtet worden war. Vergr. $^{310}/_{1}$. *a* Verdicktes Sarkolemm, *b* Reste der zerstörten Muskelsubstanz, *c* proliferirende Bindegewebszellen, *d* Trichine.

Fig. IV. Stück einer durch Zerzupfen isolirten Trichinenkapsel einer Ratte, die 37 Tage nach der ersten, 30 Tage nach der letzten Fütterung getödtet worden war. *a*—*d* wie in Fig. III, *e* die in das verdickte Sarkolemm einwandernden, die Trichinenkapsel organisirenden Bindegewebszellen.

definitiven Trichinenkapsel. Von der Umhüllung entzündlichen Bindegewebs dringen, wie schon Volkmann beschrieben hat, Zellen (keine Leukocyten!) von beiden Enden aus in die Gallertschicht, welche die Trichine und ihr Nährmaterial umgibt. Man sieht in der Gallerte kleine Bindegewebszellen mit verästelten Ausläufern ähnlich den Zellen des Mesenchyms bei den Larven der Echinodermen. Nun treten auch Zellen in dem Detritusmaterial auf, in welchem die Trichine eingeschlossen ist; sie bilden an beiden Polen kleine Zellgruppen. Wahrscheinlich wird von den eingewanderten Bindegewebszellen im Bereich der alten Gallertscheide eine neue festere Cyste abgeschieden. Denn die letztere zeigt der Oberfläche parallele Schichtungsstreifen; zwischen den Schichten finden sich in jungen Kapseln noch deutliche Zellen, später sind die Zellen durch körnige Massen ersetzt, welche an alten Kapseln ganz vermisst werden. Aus der gegebenen Darstellung erklärt sich die merkwürdige citronenförmige Gestalt der Trichinencyste. An den beiden Polen ist die Cystenwand stark verdickt, weil von hier aus die Bindegewebszellen eindringen und daher sich hier auch reichlicher vorfinden als an den anderen Stellen der Peripherie.

Aerztlicher Verein Nürnberg.

(Officielles Protokoll.)

II. Sitzung vom 17. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Heller.

Herr **Neuberger** stellt einen Fall von **Hyperkeratose** der Extremitäten vor.

Herr **G. Merkel** legt zwei Exemplare von **Staublungen** vor: 1) eine typische Eisenoxydlunge einer 49 jährigen Frau,

welche Englischroth in einer Goldpapierbüchleins-Fabrik eingerieben hatte, und 2) eine tuberculöse Kohlenlunge eines 29 jährigen Formers.

Im ersteren Falle fand sich eine enorme ausgedehnte schwielige Degeneration in beiden Unterlappen und im rechten Mittellappen neben hochgradigem Lungenemphysem der durchweg mit Ocker beladenen Lungen. Dabei fand der Vortragende (zum ersten Male bei einer Eisenlunge) eine hochgradige Ueberschwemmung der Milz und der Leber, eine geringere der Nieren mit Eisenoxyd. In einem Aste der Lungenvene liess sich mit Leichtigkeit in der Intima die narbige roth gefärbte Stelle nachweisen, an welcher eine angrenzende Lymphdrüse in die Vene durchgebrochen war. (Vorgelegte mikroskopische Präparate demonstrirten Lunge, Milz und Leber, sowie die Durchbruchstelle in die Vene. Der Fall wird anderweit genauer referirt.)

Im zweiten Falle beschränkt sich die hauptsächlichste Kohlenablagerung und schwielige Degeneration auf den linken Oberlappen, in welchem sich auch Tuberculose und Zerfall findet. Eine enorme Lungenschrumpfung des linken Oberlappens mit fester Verwachsung des Aortenbogens war schon im Leben diagnosticirt gewesen. Der Vortragende führt aus, dass die schon vorher bestandene adhäsive Pleuritis mit tuberculöser Degeneration die Entfernung des eingeathmeten Kohlenstaubes unmöglich gemacht haben müsse, und führt darauf die Degeneration des Lungengewebes zurück. Staubmetastasen fanden sich hier nicht vor.

Anschliessend daran verbreitet sich der Vortragende in längerer Rede darüber, dass die Staublungen in Folge der Wirksamkeit der Fabrik- und Gewerbe-Inspectoren und unter dem Drucke der Berufsgenossenschaften von Jahr zu Jahr seltener würden dadurch, dass die Schutzvorrichtungen, besonders durch zweckmässige Staubabsaugung, immer mehr Verbreitung erhielten. Freilich blieben immer noch zu viele Gelegenheiten zur Ausbildung von Staublungen besonders in der Klein- und Hausindustrie, die bislang vom gesetzlichen Schutze nicht erreicht würden. Er spricht dabei auch die Hoffnung aus, dass endlich durch Regulirung der Verbrennungseinrichtungen die Quellen der Kohleneinathmungen, welche den Lungen der Einwohner Nürnbergs ihren Stempel aufdrücken, mehr und mehr verstopft würden.

Herr **G. Merkel** bespricht ferner die Mittel, welche dermalen zur **Behandlung der Verengerungen der Speiseröhre** zu Gebote stehen.

Nach einem geschichtlichen Rückblick auf die verschiedenen Methoden demonstrirt er die „Schreiber'sche“ Dilatationssonde, von welcher er in mehreren Fällen dienlichsten Gebrauch gemacht hat, und zeigt die Renvers'schen Dauercanülen vor, welche von Leyden bei krebsigen Stricturen mit Erfolg benützt wurden.

Herr **W. Beckh** zeigt ein Präparat eines ausgedehnten Aneurysma des Aortenbogens vor, wahrscheinlich auf syphilitischer Basis beruhend.

Wiener Briefe.

(Originalbericht.)

Wien, 18. Mai 1895.

Ein Achtzigjähriger. — Die Krankencassen im Jahre 1893. — Ein neues Quecksilberpräparat. — Operative Behandlung des Lupus vulgaris. — Der physische Rückgang unserer Bevölkerung.

Am 15. d. Mts. feierte Hofrath Prof. Leopold v. Dittel, derzeit noch activer Leiter einer chirurgischen Abtheilung im k. k. allgemeinen Krankenhause und Präsident der Gesellschaft der Aerzte in Wien, in seltener Geistesfrische und Körperrüstigkeit seinen 80. Geburtstag. Die medicinische Facultät mit dem Decan an der Spitze, die meisten ärztlichen Gesellschaften Wiens, die zahlreichen Schüler und Freunde des greisen Jubilars brachten Gratulationen und Geschenke dar. ein Festcomité überreichte ihm eine goldene Gedenkmünze mit seinem Bildnisse und mehrere Redner hielten Ansprachen, welche der feierlichen Stunde angemessen waren. Hofrath Dittel stammt noch aus der Zeit der Heroën unserer Schule; er sass noch mit Skoda, Rokitansky, Oppolzer, Türck, Jäger u. A. am grünen Tische des Facultätssaales und ein Abglanz dieser ehemals leuchtenden Sonnen fällt noch heute auf den Achtzigjährigen, der freilich auch manches Verdienst um unsere Wissenschaft, manche Förderung social-ärztlicher Interessen für sich in Anspruch nehmen kann.

Die „Amtlichen Nachrichten für Unfallversicherung und die Krankenversicherung der Arbeiter“ veröffentlichen in ihrer jüngst erschienenen Nummer die Resultate, welche die Zusammenstellung der Krankencassenausweise für das Jahr 1893 ergeben hat. Es sei mir hier gestattet, einige wichtige Ziffern dieses Berichtes zu reproduciren. Im Berichtjahre functionirten in Oesterreich 2869 Cassen mit durchschnittlich 1839063 Mitgliedern, darunter 410800 weiblichen Geschlechts. Die Zahl der nicht versicherungspflichtigen Cassenmitglieder betrug 98359. (Man wird sich erinnern, dass die Wiener Aerztekammern vor einigen Monaten in einer an das Ministerium des Innern gerichteten Petition sich für die Beschränkung der Wirksamkeit des Cassengesetzes „ausschliesslich auf die zum Beitritt Verpflichteten“ aussprach. Wie man sieht, war diese Bitte eine gerechtfertigte, da fast 100000 bemittelten Personen die Wohlthat dieses Gesetzes zugewendet, während die praktischen Aerzte um dieselbe Zahl einer zahlungsfähigen Clientèle verkürzt wurden.)

Mehr als 15 Millionen Gulden haben die Krankencassen im Berichtjahre an laufenden Beiträgen eingenommen und 13,85 Millionen verausgabt. Die Reservefonds erfuhren durch den Ueberschuss der Einnahmen über die Ausgaben eine Dotirung von 1,2 Millionen. Das ewige Gefasel von dem „Nothstand unserer Krankencassen“, der ja bei einzelnen Cassen, die schlecht geleitet sind oder an stetigen Defraudationen seitens der Cassiere leiden, bestehen mag, wird durch die Thatsache entsprechend illustrirt, dass diese Reservefonds bei allen Cassen Ende 1893 schon fast 9 Millionen Gulden (8993393 fl.) betrugen.

Uebrigens wird dies durch eine weitere Ziffer noch deutlicher. 2032 Cassen erzielten einen Gebahrungsüberschuss und 837 Cassen schlossen mit einem Deficit. An dem Deficit participiren hauptsächlich die kleinen Betriebs-Krankencassen und auch diese waren natürlich nicht alle wirklich passiv, sie konnten bloss den Reservefond nicht gehörig dotiren. Wirklich passiv waren von nahezu 3000 bloss 176 Cassen mit ca. 150000 fl.

Von den Cassenleistungen (12,2 Millionen Ausgaben) entfallen auf Krankengeld 7 Millionen, auf ärztliche Hilfe 2232663 fl., auf Medicamente 1,64 Millionen, auf Spitalverpflegung 773000 fl., auf Beerdigungskosten 400000 fl. Die Verwaltungskosten betrugen bei allen Krankencassen zusammen mehr als 1 Million Gulden, d. h. wie in den Jahren 1891 und 1892 = 7,8 Proc. der laufenden Beträge. Auf jedes Cassenmitglied entfallen durchschnittlich 8,2 Krankentage, während die durchschnittliche Dauer eines Erkrankungsfalles sich auf 16,4 Tage berechnet.

Und nun noch einige Ziffern, die ebenfalls für sich selbst sprechen. Die durchschnittlichen Kosten eines Krankentages waren im Jahre 1893 dieselben wie in den Vorjahren. Diese Kosten stellten sich auf 78 kr., wovon 47 kr. auf Krankengeld, 15 kr. auf ärztliche Hilfe, 11 kr. auf die Medicamente und 5 kr. auf die Spitalskosten entfallen.

In der jüngst abgehaltenen Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien stellte der Assistent Prof. J. Neumann's, Dr. Rille mehrere Kranke vor, welche er mit dem von Kobert hergestellten Jodquecksilber-Haemol mit Erfolg behandelt hat. Dieses Präparat wird intern gegen alle Formen der Syphilis in allen ihren Stadien verabfolgt. Bisher wurden 25 Fälle dieser Art dieser Behandlung unterworfen und kaum ein Drittheil derselben wies eine Einwirkung des Medicamentes auf den Darm oder die Mundschleimhaut (Salivation) auf. Allenfalls stellten sich Anfangs diarrhoische Entleerungen auf, welche bei Weitereinnahme des Medicamentes schwanden, sodann vermehrte Speichelabsonderung, jedoch ohne Stomatitis.

Zu Beginn gab Dr. Rille 5 g Jodquecksilber-Haemol auf 60 Pillen, später schon 10 g auf 50 Pillen (also in stärkerer Dosirung) und liess je 6 Pillen täglich schlucken. Die Heilungsdauer war eine entschieden kurze und weist der Referent speciell darauf hin, dass das Präparat nicht nur specifisch, sondern auch tonisirend einwirke, indem die Kranken auch während der Behandlung gut aussahen und sich kräftig fühlten. Das Gesammtergebniss dieser Heilversuche präcisirt Dr. Rille dahin, dass das Präparat gewiss nicht im Stande sei, die Injections- oder Inunctionscuren entbehrlich zu machen resp. voll zu ersetzen, das vermöge überhaupt kein intern verabreichtes

Antisyphiliticum, dass es sich aber für alle jene Fälle sehr empfehle, in welchen eine interne Medication bei Syphilitischen angezeigt sei.

Prof. Lang plaidirte sodann, unter Demonstration zweier hübsch geheilter Fälle, abermals für die operative Behandlung des Lupus vulgaris. Wären die praktischen Aerzte von der Wirksamkeit dieser Methode vollkommen überzeugt, so kämen mehr Kranke in frühen Stadien ihres Leidens zur Behandlung, es gäbe dann auch mehr radicale Heilungen. Der Lupus vulgaris sei bei uns eine keineswegs häufige Erkrankung; die einzelnen Kranken kommen nun, da die Krankheitsdauer sich bisher auf Decennien erstreckte (Lang berechnet, dass 14 Fälle seiner Beobachtung 180 Jahre krank sind), immer wieder in verschiedene Spitäler und figuriren im Verlaufe der Jahre sehr oft in den Protokollen der hauptstädtischen und Landesspitäler.

Das lupöse Gewebe wird exstirpirt und der Hautdefect nach Thiersch gedeckt, resp. die Wunde sofort mittelst Naht vereinigt. Ist ein Ectropium entstanden, so möge man dieses nicht sofort in Behandlung nehmen, vielmehr abwarten, bis die Anfangs retrahirte, mithin stark gespannte Narbe (der Wangenhaut) wieder relaxirt ist, da erst dann eine radicale Beseitigung des Ectropiums gelinge.

Im jüngsten Hefte der „Wiener Klinik" behandelt Dr. Julius Donáth, Universitätsdocent in Budapest, den physischen Rückgang der Bevölkerung in den modernen Culturstaaten mit besonderer Rücksicht auf Oesterreich-Ungarn. Er stützt sich hauptsächlich auf das Anwachsen des Procentsatzes der bei den Assentirungen wegen Untauglichkeit „Zurückgestellten" und weist nach, dass dieser Procentsatz bei uns und anderwärts im Verlaufe der letzten Jahre progressiv angestiegen sei. Etwaige scheinbare Ausnahmen werden genügend gerechtfertigt.

Im Jahre 1889 wurde in Oesterreich-Ungarn der Beginn des militärpflichtigen Alters vom 20. auf das 21. Lebensjahr verlegt. Es geschah dies, um die durch die zunehmende Verschlechterung der Körperbeschaffenheit nothwendig gewordene Einberufung der 4. Altersclasse zu vermeiden. Trotzdem wurden im Jahre 1892 von den ärztlich untersuchten Stellungspflichtigen in Oesterreich nur 19,4 Proc., in Ungarn nur 22,3 Proc. tauglich befunden. Dasselbe gilt im Grossen und Ganzen, wie Donáth ausführt, vom Deutschen Reiche, von Frankreich, Italien, Belgien, der Schweiz etc.

Weiters erörtert Donáth die körperliche Schädigung der Kinder in den Schulen, welche Schädigung zur dauernden Beeinträchtigung des Gesammtorganismus resp. einzelner Organe führt.

Mangel der primitivsten Lebens- und Gesundheitsbedingungen, sodann mangelhafte Fürsorge des Staates für allgemeine hygienische Anlagen werden als alleinige Ursachen dieses physischen Rückganges der Bevölkerung angegeben. Die Arbeitszeit ist ungebührlich ausgedehnt, die Arbeitskraft nützt sich dadurch rasch ab und hiebei gibt es zu viel Beschäftigungslose. Der Achtstundentag, den z. B. die englische Regierung für ihre Arbeiter in den Arsenalen eingeführt hat, wäre im Stande, die Menschheit vor weiterer Entartung zu schützen. Diese Kürzungen der Arbeitszeit können sich zunächst nach Arbeitskategorien richten, wobei als Maassstab ganz besonders der Grad der Gesundheitsschädlichkeit der betreffenden Branche, sowie die Grösse der zu reactivirenden Arbeiter-Reservearmeen zu dienen hätten.

Der Verfasser dieser lesenswerthen Schrift weist ein warmfühlendes Herz auf für die Linderung des socialen Elends, das auch in seiner Heimat an die Pforten der Paläste pocht und Einlass begehrt. Der grosse Brite Gladstone hat einmal in prophetischem Geiste die Aerzte als die „Führer der Menschheit" proclamirt. Diese herrliche Zeit ist sicherlich noch nicht da, sie ist aber vielleicht auch nicht allzu ferne: aus solchen Arbeiten wird man bereits vom künftigen Geiste angehaucht.

Aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Académie des Sciences.

Sitzung vom 29. April 1895.

Anwendung einer Serumtherapie bei Sarkomen.

Héricourt und Richet bereiteten aus einem operativ dem Unterschenkel entnommenen Osteosarkom, welches zerstossen wurde, durch Beisatz von etwas Wasser und folgender Filtration eine Flüssigkeit, die 3 Thieren, einem Esel und 2 Hunden, injicirt wurde. Dieselben zeigten keinerlei Reaction und 6, 7 und 12 Tage später wurde ihr Blut aufgefangen, dessen Serum zu den therapeutischen Injectionen diente. Bei einer Frau mit einem recidivirenden Sarkom der Brust (von der Grösse einer kleinen Orange) wurde am 12. März die erste Injection mit diesem Serum rings um die Geschwulst in das subcutane Gewebe gemacht; täglich einmal, wurden im Ganzen 40 Injectionen ausgeführt. Die locale Reaction gab sich anfangs durch ödematöse Schwellung des Gewebes und Entstehung von Drüsengeschwülsten in der entsprechenden Achselhöhle und in der Leistengegend kund; allmählich gingen diese zurück und der Tumor verkleinerte sich bis auf ein Drittel seiner ursprünglichen Grösse. Der Allgemeinzustand der Patientin hat sich bedeutend gebessert und sie hat sogar an Körpergewicht zugenommen. Héricourt und Richet betrachten diesen Zustand als Heilung und hoffen nun ein einigermassen wirksames Mittel gegen Sarkom und Carcinom gefunden zu haben, mit dessen Veröffentlichung sie nicht bis zur Anhäufung weiterer Fälle zögern zu dürfen glaubten.

Société Médicale des Hôpitaux.

Sitzung vom 3. Mai 1895.

Behandlung der Bauchfelltuberculose mit Naphtol-Kampher.

Catrin wählte unter 3 Fällen von Bauchfelltuberculose, welche er in letzter Zeit in Behandlung hatte, den schwersten aus, um die Behandlung mit Injectionen von Naphtol-Kampher daran auszuführen. Nachdem in 14 tägigem Zwischenraum zweimal je 4 Liter Flüssigkeit punktirt worden waren, wurden 10—12 g Naphtol-Kampher im Bereich der linken Fossa iliaca in's Peritoneum injicirt. Es folgte eine etwa 8 Tage währende Reaction, dann begann aber, ohne dass der Erguss sich erneuerte, eine Entzündung sich einzustellen, welche die gewünschte adhäsive Peritonitis bewirkte. 2 g der punktirten Bauchhöhlenflüssigkeit, einem Meerschweinchen in's Peritoneum eingespritzt, hatten eine tuberculöse Peritonitis bei demselben erzeugt.

Rendu hat gegenwärtig 4 persönliche Beobachtungen, bei welchen die Naphtol-Kampher-Injectionen die gleich guten Resultate gegeben haben. Einer dieser Patienten starb an einer intercurrenten Krankheit und bei der Section zeigte das Peritoneum den Anblick alter Bauchfellentzündungen, aber keine Spur von Tuberkeln, obwohl die vor der Behandlung der Bauchhöhle entnommene Flüssigkeit beim Meerschweinchen typische Tuberculose erzeugt hatte. St.

Verschiedenes.

(Resultate der Serumbehandlung der Diphtherie.) Im Olgaspital in Stuttgart (Abtheilung von Prof. A. Sigel) betrug die Sterblichkeit an Diphtherie in den 5 Jahren 1889—1893 durchschnittlich 40,1 Proc., von den Tracheotomirten 63,3 Proc. Noch schlimmer war es im Jahre 1894 bis zum 4. October, dem Tag des Anfangs der Serumbehandlung, nämlich 50,3, resp. 70 Proc. Dagegen ergaben 100 vom 4. October 1894 bis 21. Januar 1895 mit Serum behandelte Fälle nur eine Sterblichkeit von 12, bezw. 20,3 Proc. Auf Grund dieser Thatsache kommt Prof. Sigel (Württ. Corr.-Bl. No. 11) zu dem Schluss, dass zwar ein endgiltiges Urtheil über den Werth des Serums erst über Jahr und Tag abgegeben werden könne, dass aber heutzutage kein Mittel gegen die Diphtherie existire, welches den natürlichen Heilungsprocess ebenso rasch und günstig beeinflusse, wie das Serum.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 21. Mai. Der Ausschuss der preussischen Aerztekammern beschäftigte sich in seiner letzten Sitzung mit dem Entwurfe der Taxe für praktische Aerzte. Es wurde ein Antrag angenommen, in dem anerkannt wird, dass durch Erhöhung sämmtlicher Meistsätze, durch Berücksichtigung der nächtlichen und sofortigen Besuche dem ärztlichen Stande Vortheile dargeboten werden. Den Aerztekammern wird, vorbehaltlich einzelner Aenderungen, die Annahme des Entwurfes empfohlen. — Weniger günstig beurtheilt den Entwurf der Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine. Neben anderen Ausstellungen beschloss dieser in seiner Sitzung vom 10. ds. eine Abstufung der Minimalsätze je nach der Theuerung der einzelnen Orte zu beantragen, nach Art der Servisclassen, wie sie für die Berechnung des Wohnungszuschusses von Staatsbeamten etc. maassgebend sind. Die Minimalsätze sollen nur für die Ortschaften der untersten Servisclasse gelten und von Classe zu Classe aufsteigen. — Auch die Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin hält sich durch die Sätze der neuen Taxe für geburtshilflich-gynäkologische Leistungen nicht für befriedigt und ernannte eine Commis-

sion mit der Aufgabe, die einschlägigen Bestimmungen einer Prüfung zu unterziehen und eventuell Abänderungsvorschläge zu machen.

— Auch mit der Frage der Disciplinargewalt beschäftigte sich der preussische Aerztekammerausschuss neuerdings. Sechs Kammern erklärten, bei Ausschluss der Medicinalbeamten und Militärärzte auf eine Disciplinargewalt überhaupt verzichten zu wollen, sechs wünschen eine solche trotz dieser Beschränkung.

— Im Krankenhause Friedrichshain in Berlin ist es zu einem Conflict zwischen der Direction und den Assistenzärzten gekommen. Ueber die Ursache desselben schreiben Berliner Blätter: „Vor wenigen Wochen gelangte an die Assistenzärzte des Krankenhauses, die dort auch ihre Wohnungen haben, ein offenes Schreiben der Direction (bestehend aus dem Geh. Sanitätsrath Prof. Dr. Eugen Hahn, Medicinalrath Prof. Dr. Fürbringer und Verwaltungsdirector Turner) auf dem Wege über das Bureau, so dass zahlreiche Angestellte des Krankenhauses den Inhalt kennen gelernt hatten. In diesem Schreiben wurde gerügt, dass einige Aerzte oft sehr spät nach 2 oder gar 3 Uhr des Nachts nach Hause kämen, wodurch ihre Schaffensfreudigkeit gelähmt würde u. s. w. Das Schriftstück haben die Aerzte auf demselben Wege, auf dem sie es erhalten haben, wieder zurückgehen lassen mit der darauf kurzer Hand geschriebenen Erwiderung, dass sie den von der Direction eingeschlagenen Weg der Ermahnung nicht als correct bezeichnen könnten und es auch nicht das Recht der Direction wäre, sich in die Privatangelegenheiten der Aerzte einzumischen, da darüber im Vertrag nichts bestimmt sei. Die Direction des Krankenhauses hat nun in der Art der Antwort der Aerzte eine schwere Beleidigung für sich erblickt und desshalb die Angelegenheit officiell zur Sprache gebracht. Die städtische Deputation für die Krankenhäuser hat darauf in ihrer letzten Sitzung unter Vorsitz des Stadtraths Bail die Entlassung sämmtlicher Assistenzärzte des Krankenhauses beschlossen." Zur letztgenannten Maassregel ist es erfreulicher Weise nicht gekommen, vielmehr ist die Differenz unterdessen auf gütlichem Wege beseitigt worden.

— In Folge des günstigen financiellen Verlaufes der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte sind die Geschäftsführer in der Lage, nachträglich eine geprägte Platte den Theilnehmern der Versammlung zum Andenken an die in Wien verlebten Tage zu senden. Sie wird zugleich an H. v. Helmholtz erinnern, dessen Tod die Versammlung so schwer getroffen hat. Theilnehmer, welche dieselbe zu erhalten wünschen, wollen ihre Adresse Herrn Prof. Exner, Wien IX. Schwarzpanierstrasse No. 15 mittheilen.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatten in der 18. Jahreswoche, vom 28. April bis 4. Mai 1895, die grösste Sterblichkeit Zwickau mit 31,4, die geringste Sterblichkeit Hagen mit 8,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Croup in Bochum und Halle.

— Von der von uns schon angekündigten „Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten", herausgegeben von Dr. M. Bresgen, Verlag von K. Marhold in Halle, ist das erste Heft nunmehr erschienen. Dasselbe enthält einen Beitrag von Dr. Suchannek in Zürich über die Beziehungen zwischen Angina und acutem Gelenkrheumatismus. Der Abonnementspreis für 1 Band von 12 Heften im Umfange von ca. 30 Bogen soll 12 M. betragen.

— Von Meyer's Conversationslexicon, V. Auflage, ist nunmehr der VIII. Band erschienen und damit das grosse Werk nahezu zur Hälfte fertiggestellt. Auch der neu vorliegende Band enthält, wie die vorausgegangenen, eine grosse Anzahl trefflicher Artikel aus den Gebieten der Naturwissenschaften, Hygiene, und Medicin.

(Universitäts-Nachrichten.) **Berlin.** Prof. Dr. Dragendorff, früher in Dorpat, jetzt in Rostock, hat den Ruf auf die neu zu gründende Professur für Pharmacie an der Berliner Universität abgelehnt. — **Göttingen.** Dr. A. Cramer, früher 2. Arzt der Land-Irrenanstalt in Eberswalde, habilitirte sich als Privatdocent an der hiesigen Universität mit einer Probevorlesung über „Sinnestäuschungen bei Taubstummen". — **Leipzig.** Die durch Prof. Karl Thiersch's Tod erledigte Chirurgie-Professur an der Universität Leipzig versieht während des laufenden Sommerhalbjahres Privatdocent Dr. Urban, zur Zeit der älteste Assistent an der Leipziger chirurgischen Klinik.

Amtlicher Erlass.

Gefährdungen durch das sog. Treuenit betr.

Kgl. Staatsministerium des Innern.

Die Firma E. R. Wolf zu Treuen i. V. vertreibt unter dem Namen „Treuenit" ein Fabrikat, welches unter Anderem schwefligsaures Natron enthält.

Die Anwendung dieses Mittels gewährt die Möglichkeit, Fleisch, welches in Zersetzung übergegangen ist, mit dem Scheine einer besseren Beschaffenheit zu versehen. Ein solches Verfahren stellt sich aber als eine nach §§ 10 und 11 des Reichsgesetzes vom 14. Mai 1879, den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen betreffend, strafbare Verfälschung von Nahrungsmitteln dar.

Die Verwendung des Treuenits zur Conservirung von Fleisch vermag ferner infolge des Gehalts an schwefligsaurem Natron gesundheitsschädliche Wirkungen hervorzubringen. Die Behandlung von Fleisch und Fleischwaaren mit Treuenit, der Verkauf, das Feilhalten und das sonstige Inverkehrbringen des also behandelten Fleisches beziehungsweise der also behandelten Fleischwaaren unterliegt demnach auch der Bestrafung nach §§ 12 und 14 des angeführten Reichsgesetzes.

Das k. Staatsministerium des Innern sieht sich daher im Interesse der in ihrer Gesundheit gefährdeten Consumenten, wie auch im Interesse der einschlägigen Gewerbetreibenden, welche bei Verwendung von Treuenit strafrechtliche Verfolgung zu gewärtigen haben, veranlasst, vor dem Gebrauche des Treuenits im Verkehre mit Fleisch und Fleischwaaren nachdrücklich zu warnen.

Die Distriktsverwaltungsbehörden werden angewiesen, für die Bekanntmachung dieser Warnung in den betheiligten Kreisen noch besonders Sorge zu tragen und im gegebenen Falle einer missbräuchlichen Verwendung von Treuenit angemessen entgegenzutreten

München, 20. April 1895.

Frhr. v. Feilitzsch.

Der Generalsecretär:
v. Kopplstätter, Ministerialrath.

Personalnachrichten.

Bayern.

Niederlassungen. Dr. Fritz Salzer, appr. 1892, in München; Dr. Franz Marsh, appr. 1893, in Bamberg.

Abschiedsbewilligung. Dem Stabsarzt Dr. v. Orff, Bataillonsarzt im 2. Inf.-Reg., wurde der Abschied mit der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen bewilligt.

Versetzt. Der Assistenzarzt I. Cl. Dr. Wolffhügel vom Sanitätsamt II. Armeecorps zum 1. Inf.-Reg.; die Assistenzärzte II. Cl. Dr. Hauenschild vom 2. Feld-Art.-Reg. zum Sanitätsamt II. Armeecorps und Dr. Rossnitz vom 2. Pionier-Bat. zum 2. Feld-Art.-Reg.

Befördert. Zum Stabsarzt der Assistenzarzt I. Cl. Dr. Rapp vom 1. Inf.-Reg. als Bataillonsazt im 2. Inf.-Reg.; zum Assistenzarzt I. Cl. der Assistenzarzt II. Cl. Dr. Martius im 1. Feld-Art.-Reg.

Auszeichnung. Dem Stabsarzt Dr. Hummel, Bataillonsarzt im 1. Inf.-Reg., wurde die Erlaubniss zur Annahme und zum Tragen des Ritterkreuzes I. Cl. des Königlich Schwedischen Wasaordens ertheilt.

Befördert. Zum Stabsarzt in der Reserve der Assistenzarzt I. Cl. Dr. Franz Rohn (Hof); zu Assistenzärzten II. Cl.: in der Reserve die Unterärzte Dr. Karl Jellinghaus und Dr. August Feuchtwanger (I. München), Gregor Weber (Würzburg), Oskar Wachter (Nürnberg), Eugen Welte und Dr. Hugo Wörnlein (Würzburg), Dr. Johann Merx (Bamberg), Dr. Adolf Schulze (Würzburg), Wilhelm Butters (Zweibrücken) und Dr. Friedrich Schmidt (Erlangen); in der Landwehr 1. Aufgebots den Unterarzt Dr. Arthur Friedmann (Hof).

Gestorben. Dr. Robert Sieger, Bezirksarzt I. Cl. in Roding.

Erledigt. Die Bezirksarztesstelle I. Cl. in Roding. Bewerbungstermin 4. Juni ds. Jrs.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 19. Jahreswoche vom 5. bis 11. Mai 1895.

Betheil. Aerzte 400. — Brechdurchfall 18 (18*), Diphtherie, Croup 35 (37), Erysipelas 16 (18), Intermittens, Neuralgia interm. 4 (2), Kindbettfieber 4 (5), Meningitis cerebrospin. 1 (—), Morbilli 11 (9), Ophthalmo-Blennorhoea neonatorum 6 (5), Parotitis epidemica 9 (8), Pneumonia crouposa 23 (28), Pyaemie, Septicaemie 1 (—), Rheumatismus art. ac. 43 (25), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 27 (30), Tussis convulsiva 14 (7), Typhus abdominalis 2 (3), Varicellen 3 (9), Variolois — (—). Summa 217 (204). Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 19. Jahreswoche vom 5. bis 11. Mai 1895.

Bevölkerungszahl 396000.

Todesursachen: Masern 1 (1*), Scharlach 2 (—), Diphtheritis und Croup 1 (—), Rothlauf 1 (—), Kindbettfieber 1 (1), Blutvergiftung (Pyämie etc.) 2 (1), Brechdurchfall 5 (2), Unterleibtyphus — (—), Keuchhusten 1 (3), Croupöse Lungenentzündung 4 (2), Tuberculose a) der Lungen 28 (29), b) der übrigen Organe 9 (3), Acuter Gelenkrheumatismus — (—), Andere übertragbare Krankheiten 3 (4), Unglücksfälle 3 (1), Selbstmord 2 (4), Tod durch fremde Hand 1 (—), Sonstige Todesursachen 4 (8).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 201 (156), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 26,4 (20,5), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 17,3 (13,7), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 16,2 (13,1).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München